

C 試薬・試液等

C 試薬・試液等

別に規定するもののほか、試験に用いる試薬・試液、容量分析用標準液、標準液、標準品、クロマトグラフィー用担体／充填剤、温度計、ろ紙、ろ過器、計量器・用器及び参照赤外吸収スペクトルは、次に示すものを用いる。

なお、日本産業規格に適合する試薬については、その番号を付し、特級、1級、pH標準液用等の種類のある場合には、種類も付した。本規格で用いる試薬の名称が日本産業規格の名称と異なるものには、本規格の名称の次に日本産業規格の試薬の名称を付した。認証標準物質は、J I S Q0034に適合しJ I S Q0031に規定する認証書が添付されたものをいう。計量法（平成4年法律第51号）に規定する標準液又は標準ガスは、J I S Q0034に適合し、同法第144条第1項に基づく証明書が添付されたものをいう。

試薬・試液、容量分析用標準液及び標準液を保存するガラス容器は、溶解度及びアルカリ度が極めて小さく、鉛及びヒ素をできるだけ含まないものを用いる。

1. 試薬・試液

R0000100

ABTS試液 2, 2'-アジノビス(3-エチルベンゾチアゾリン-6-スルホン酸二アンモニウム) 41mgを量り、少量の水を加えて溶かし、更に水を加えて10mLとする。用時調製する。

R0000200

BANASS・ブリリアントエロー試液 4, 4'-ビス(4-アミノ-1-ナフチルアゾ)-2, 2'-スチルベンスルホン酸0.10g及びブリリアントエロー20mgを量り、水酸化ナトリウム溶液(1→250) 3mLを加えて溶かした後、水7mLを加え、更にメタノールを加えて100mLとする。褐色ガラス瓶に保存する。

R0000300

1, 4-BTMSB-d₄ C₁₂H₁₈D₄Si₂ 国際単位系へのトレーサビリティが確保された重水素化1, 4-ビス(トリメチルシリル)ベンゼン

R0000400

CHE S緩衝液(0.5mol/L) 2-シクロヘキシルアミノエタンスルホン酸103gを量り、水600mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で、成分規格・保存基準各条等に規定するpH値に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0000500

CHE S緩衝液(0.1mol/L) 2-シクロヘキシルアミノエタンスルホン酸20.7gを量り、水900mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で、成分規格・保存基準各条等に規定するpH値に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0000550

DPPH試液(0.2mmol/L) 2, 2'-ジフェニル-1-(2, 4, 6-トリニトロフェニル)ヒドラジル17mgを量り、エタノール(99.5)を加えて溶かし、200mLとする。遮光して2時間放置した後、使用する。本液2.5mLを試験管に入れ、エタノール(99.5) 0.5mL及びpH7.4のトリス緩衝液(0.1mol/L) 2mLを加えて混合し検液とする。検液につき、エタノール(99.5)とpH7.4のトリス緩衝液(0.1mol/L)を3:2の割合で混合した液を対照として、波長517nmにおける吸光度を測定し、検液の吸光度が1.00±0.05になることを確認する。検液の吸光度が1.05を超える場合には、検液の吸光度が1.00±0.05に収まるように、エタノール(99.5)を用いて本液を希釈する。用時調製する。

R0150700

DPD・EDTA試液 N, N-ジエチル-p-フェニレンジアミン硫酸塩1.1gを乳鉢ですり潰し、エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物0.2g及び少量の水を加え、必要な場合にはかくはんしながら加温して溶かし、25%硫酸8mLを加えて混合した後、水を加えて1000mLとする。ただし、25%硫酸は、硫酸2.5gを量り、氷水中で冷却下で水7.5gにかくはんしながら徐々に加える。

R0000600

DSS-d₆ C₆H₉D₆NaO₃SSi [284664-85-3]

国際単位系へのトレーサビリティが確保された3-(トリメチルシリル)-1-プロパン-1, 1, 2, 2, 3, 3-d₆-スルホン酸ナトリウム

R0000700

HEPES緩衝液 (0.05mol/L) 2-[4-(2-ヒドロキシエチル)-1-ピペラジニル]エタンスルホン酸11.9gを量り、水600mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(0.05mol/L)で、成分規格・保存基準各条等に規定するpH値に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0000800

MES緩衝液 (0.05mol/L、pH6.0、塩化ナトリウム含有) 2-(*N*-モルホリノ)エタンスルホン酸 *n*水和物9.8g及び塩化ナトリウム17.5gを量り、水900mLを加えて溶かし、30w/v%ポリオキシエチレン(23)ラウリルエーテル試液0.75gを加え、pH6.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0150800

MOPS緩衝液 (0.1mol/L、pH7.0) 3-(*N*-モルホリノ)プロパンスルホン酸21gを量り、水900mLを加えて溶かし、適当な濃度の水酸化ナトリウム溶液でpH7.0に調整し、水を加えて正確に1000mLとする。

R0000900

MOPS緩衝液 (0.04mol/L) 3-(*N*-モルホリノ)プロパンスルホン酸8.4gを量り、水900mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(4mol/L)で、成分規格・保存基準各条等に規定するpH値に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0001000

MOPS緩衝液 (0.04mol/L、pH7.0、硫酸マグネシウム・塩化ナトリウム含有) 硫酸マグネシウム七水和物62.3g及び塩化ナトリウム25.3gを量り、pH7.0のMOPS緩衝液(0.04mol/L)200mLを加え、温めながらゆっくり溶かす。水酸化ナトリウム試液(2mol/L)又は塩酸試液(2mol/L)でpH7.0に調整し、更にpH7.0のMOPS緩衝液(0.04mol/L)を加えて250mLとする。

R0001100

MOPS緩衝液 (0.04mol/L、pH7.0、硫酸マグネシウム・塩化ナトリウム・塩化コバルト含有) 塩化コバルト(II)六水和物溶液(1→10)0.1mLを量り、MOPS緩衝液(0.04mol/L、pH7.0、硫酸マグネシウム・塩化ナトリウム含有)を加えて混和し、10mLとする。

R0001200

MOPS緩衝液 (0.02mol/L、pH7.0、硫酸マグネシウム含有) 硫酸マグネシウム七水和物123g及び3-(*N*-モルホリノ)プロパンスルホン酸21.0gを量り、水4.8Lを加えて溶かし、ポリオキシエチレン(10)オクチルフェニルエーテル50gを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(4mol/L)でpH7.0に調整した後、水を加えて5Lとする。

R0001300

NN指示薬 2-ヒドロキシ-1-(2-ヒドロキシ-4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸0.5g及び硫酸カリウム50gを混ぜ、均一になるまでよくすり潰す。

R0002200

亜鉛 Zn [K8012、特級] [7440-66-6]

R0002300

亜鉛、ヒ素分析用 (ヒ素分析用亜鉛) Zn [K8012、ヒ素分析用] [7440-66-6]

砂状のものをを用いる。ただし、多孔性のものは、一般に溶解が速すぎるので使用しない。操作終了後においても少量が溶けきれずに残り、水素の発生が持続しているものがよい。

R0002400

亜鉛（標準物質） Zn [容量分析用標準物質、K8005] [7440-66-6]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0002500

亜鉛粉末 Zn [K8013、ひ素分析用] [7440-66-6]

R0002600

アカルボース C₂₅H₄₃NO₁₈ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0002700

アクリフラビン塩酸塩 C₂₇H₂₈Cl₄N₆ [8063-24-9]

本品は、濃赤褐色の結晶性の粉末である。本品の溶液（1→100）は、赤褐色を呈する。この液1 mLを量り、水30 mLを加えるとき、黄色となり、蛍光を発生し、更に塩酸1 mLを加えるとき、蛍光は消える。また、本品の溶液（1→10）に炭酸水素ナトリウム溶液（1→20）を加えるとき、泡立つ。

R0002800

アクリル酸エステル系吸着用樹脂 吸着剤用に製造された多孔性樹脂

R0002900

亜酸化窒素 N₂O [10024-97-2]

本品は、無色の気体で、においが無い。耐圧金属製密封容器に入れたものを用いる。

R0003000

アジ化ナトリウム NaN₃ [K9501、特級] [26628-22-8]

R0003100

2, 2'-アジノビス（3-エチルベンゾチアゾリン-6-スルホン酸二アンモニウム） C₁₈H₁₆N₄O₆S₄-(NH₄)₂ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0003200

アジピン酸 HOOC(CH₂)₄COOH [124-04-9] 「アジピン酸」

R0003300

亜硝酸ナトリウム NaNO₂ [K8019、特級] [7632-00-0]

R0003400

L（+）-アスコルビン酸 C₆H₈O₆ [K9502] [50-81-7]

R0003500

L-アスコルビン酸2-グルコシド、定量用（定量用L-アスコルビン酸2-グルコシド） C₁₂H₁₈O₁₁ [129499-78-1]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においがなく、酸味がある。

含量 本品を乾燥物換算したものは、L-アスコルビン酸2-グルコシド（C₁₂H₁₈O₁₁）99.9%以上を含む。

確認試験 (1) 本品の水溶液（1→50）5 mLに過マンガン酸カリウム溶液（1→300）1滴を加えるとき、液の色は直ちに消える。また、本品の水溶液（1→50）5 mLに2, 6-ジクロロインドフェノールナトリウム試液1～2滴を加えるとき、液の色は、直ちに消える。

(2) 沸騰フェーリング試液5 mLに本品の水溶液（5→40）2～3滴を加え、約5分間加熱するとき、赤色の沈殿を生じる。

- (3) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3300cm^{-1} 、 1770cm^{-1} 、 1700cm^{-1} 、 1110cm^{-1} 及び 1060cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (1.0 g、水50mL)

- (2) 遊離L-アスコルビン酸及び遊離D-グルコース 本品0.50 gを量り、操作条件に示した移動相に溶かして正確に25mLとし、検液とする。別に、L (+) -アスコルビン酸0.50 gを量り、移動相に溶かして正確に25mLとする。この液1.0mLを正確に量り、移動相を加えて正確に100mLとし、L-アスコルビン酸標準原液とする。この液1.0mLは、L-アスコルビン酸0.2mgを含む。別に、D (+) -グルコース0.50 gを移動相に溶かして正確に25mLとする。この液1.0mLを正確に量り、移動相を加えて正確に100mLとし、D-グルコース標準原液とする。この液1.0mLは、D-グルコース0.2mgを含む。これらのL-アスコルビン酸標準原液及びD-グルコース標準原液それぞれ10mLを正確に量り、移動相を加えて正確に100mLとし、混合標準液とする。検液、混合標準液10 μ Lを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーにより試験を行う。それぞれの液のL-アスコルビン酸及びD-グルコースのピーク面積を測定するとき、検液のL-アスコルビン酸及びD-グルコースの保持時間に一致する保持時間のピーク面積は、混合標準液のL-アスコルビン酸及びD-グルコースの各々のピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 5~10 μ mの液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型シリカゲル

カラム管 内径4~5 mm、長さ15~30cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 リン酸二水素カリウム5.44 gを0.5vol%リン酸溶液で溶かして1000mLとした液とアセトニトリルを2 : 3の割合で混合した液

流量 0.7mL/分付近の一定流量

乾燥減量 1.0%以下 (105 $^{\circ}$ C、2時間)

定量法 本品約1 gを精密に量り、水30mLを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液2滴を加え、0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液で30秒持続する淡赤色を呈するまで滴定する。

0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=67.65mg $\text{C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}_{11}$

R0003600

L (+) -アスコルビン酸試液 L (+) -アスコルビン酸70mgにメタリン酸1.5 g及び酢酸 4 mLを加えた後、水を加えて100mLとする。

R0151000

アスパラギナーゼ (*A. niger*由来)、酵素活性測定用 (酵素活性測定用アスパラギナーゼ (*A. niger*由来)) 本品は、糸状菌 (*Aspergillus niger*に限る。) が本来有するアスパラギナーゼ遺伝子を増幅させて生産性を向上させた糸状菌 (*A. niger* ASP-72株に限る。) から得られた、黄~褐色の澄明な液体又はごく薄い灰色若しくはごく薄い黄色を帯びた白色の顆粒である。本品は、既知の酵素活性を有する。本品の1単位は、L-アスパラギンを基質として、pH5.0、37 $^{\circ}$ Cにおいて1分間に1 μ molのアンモニアを遊離する酵素量とする。

R0151100

アスパラギナーゼ (*A. oryzae*由来)、酵素活性測定用 (酵素活性測定用アスパラギナーゼ (*A. oryzae*由来)) 本品は、糸状菌 (*Aspergillus oryzae*に限る。) が本来有するアスパラギナーゼ遺伝子を

増幅させて生産性を向上させた糸状菌 (*A. oryzae* NZYM-SP株に限る。) より得られた、淡褐色の液体又は白～灰白色の顆粒である。本品は、既知の酵素活性を有する。本品の1単位は、L-アスパラギンを基質として、pH7.0、37°Cにおいて1分間に1 μ molのアンモニアを遊離する酵素量とする。

R0003800

L-アスパラギン一水和物 $C_4H_8N_2O_3 \cdot H_2O$ [K8021] [5794-13-8]

R0003900

L (+) -アスパラギン酸ナトリウム一水和物 $C_4H_6NNaO_4 \cdot H_2O$ [3792-50-5]

R0004000

L- α -アスパルチル-D-フェニルアラニンメチルエステル $C_{14}H_{18}N_2O_5$ [22839-65-2]

本品は、白色の結晶性の粉末で、水に溶ける。

含量 83%以上

確認試験 本品約5mg及び1, 4-B TMS B- d_4 約1mgをそれぞれ精密に量り、重水素化メタノール1mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の測定条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B- d_4 のシグナルを δ 0 ppmとすると、 δ 2.06ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_1)、 δ 2.20ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_2)、 δ 2.69ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_3)、 δ 2.96ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_4)、 δ 3.47ppm付近に単一線の3水素分のシグナル (S_5)、 δ 3.78ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_6)、 δ 4.49ppm付近に二重の二重線様の1水素分のシグナル (S_7)、 δ 6.95~6.99ppm付近に多重線の3水素分のシグナル (S_8)、 δ 7.03~7.07ppm付近に多重線の2水素分のシグナル (S_9) を認める。

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 60秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

測定温度 20~30°Cの一定温度

純度試験 他のアミノ酸又はペプチド化合物 本品の溶液 (1→1000) を検液とし、検液2 μ Lにつき、対照液を用いず、クロロホルム/メタノール/水/酢酸混液 (32:15:3:1) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾し、80°Cで30分間乾燥した後、ニンヒドリン試液を噴霧し、80°Cで10分間乾燥して自然光下で観察するとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110°Cで1時間乾燥したものを使用する。

定量法 確認試験の操作条件を準用して、¹H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B- d_4 のシグナルの面積強度を18.00としたときの、確認試験で δ 2.06ppm付近及び δ 3.47ppm付近に認められたシグナル S_1 及び S_5 の面積強度の和を I とし、次式により L- α -アスパルチル-D

ーフェニルアラニンメチルエステルの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな夾雑物のシグナルが重なる場合には、そのシグナルの面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$L-\alpha\text{-アスパルチル-D-フェニルアラニンメチルエステル (C}_{14}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_5\text{) の含量 (\%)} \\ = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 1.299$$

ただし、 M_T : 試料の採取量 (mg)

M_S : 1, 4-B TMS B - d_4 の採取量 (mg)

N : シグナル S_1 及び S_5 の水素数の和

P : 1, 4-B TMS B - d_4 の純度 (%)

R0004100

アズリン色素架橋小麦アラビノキシラン 本品は、小麦由来アラビノキシランにアズリンを架橋したものである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0004200

アセチルアセトン $C_5H_8O_2$ [K8027]

R0004300

アセチルアセトン試液 アセチルアセトン 1 mL と炭酸ナトリウム試液 (0.5 mol/L) 50 mL を量り、混和する。用時調製する。

R0004400

2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイミダゾール $C_9H_{14}N_2O_5$ [94944-70-4]

本品は、灰白色の結晶又は結晶性の粉末で、メタノール又はエタノール (95) に溶解やすく、水にやや溶けにくい。

融点 234~236°C

純度試験 本品 10.0 mg をメタノール 100 mL に溶かし、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイミダゾール以外のピークを認めない。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 280 nm)

カラム充填剤 5 μ m の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4.6 mm、長さ 15 cm のステンレス管

移動相 メタノール / 0.2 w / v % リン酸混液 (60 : 45)

流量 0.6 mL / 分

R0004500

2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイミダゾール 2, 4-ジニトロフェニルヒドラゾン

$C_{15}H_{18}N_6O_8$ 2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン 0.50 g に塩酸 1 mL を加えてかくはんし、エタノール (95) 10 mL を加えて水浴中で加熱して溶かした後、2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイミダゾール 0.1 g を加えて溶かす。この溶液を室温まで放冷した後、2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイミダゾール 2, 4-ジニトロフェニルヒドラゾンの結晶をろ取する。次に、エタノール (95) 5 mL に塩酸 1 滴を加えた液を用いて再結晶を 2 回以上繰り返す。得られた結晶をデシケーター中、室温で 24 時間乾燥する。冷所に保存し、調製後 1 年以内に使用する。

純度試験 類縁物質 「カラメルⅢ」の純度試験(8) 2-アセチル-4-テトラヒドロキシブチルイ

ミダゾール (ii) 操作法に規定する操作条件に従い、液体クロマトグラフィーにより試験を行う。主ピークの保持時間の4倍の範囲について、各々のピーク面積を測定し、面積百分率により主ピークの量を求めるとき、98%以上である。

R0004600

N-アセチル-DL-トリプトファン $C_{13}H_{14}N_2O_3$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0004700

N-アセチル-DL-メチオニン $CH_3SCH_2CH_2CH(NHCOCH_3)COOH$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0004800

アセチレン C_2H_2 [溶解アセチレン、K1902] [74-86-2]

R0004900

アセトアルデヒド CH_3CHO [K8030] [75-07-0]

R0005000

2-アセトキシ-2-メチルアセト酢酸エチル $C_9H_{14}O_5$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0005100

アセトニトリル CH_3CN [K8032、特級] [75-05-8]

R0005200

アセトニトリル (HPLC用) CH_3CN [75-05-8]

本品は、無色澄明の液体である。

含量 99.8%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 3000cm^{-1} 、 2250cm^{-1} 、 1440cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 、 1040cm^{-1} 、 920cm^{-1} 及び 750cm^{-1} 付近に吸収を認める。

密度 0.780~0.783 g/mL (20°C)

吸光度 水を対照として本品の吸光度を測定するとき、波長200nmで0.05以下、220nmで0.02以下及び240nmで0.005以下である。

定量法 本品0.2 μL につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ約30mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 60°C

注入口温度 110°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.2mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1:200

乾燥減量 1.0%以下 (0.1g、減圧、24時間)

R0005300

アセトン CH_3COCH_3 [K8034、特級] [67-64-1]

R0154300

アセトン (脱水) CH_3COCH_3 [67-64-1]

本品は、無色澄明の液体である。

含量 本品は、アセトン (CH_3COCH_3) 99.5%以上を含む。

比重 $d_{20}^{20} = 0.788 \sim 0.793$

水分 0.001%以下 (10 g、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液及び水分測定用陰極液は、ケトン類の水分測定に適するものを用いる。

定量法 本品0.2 μL につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5.0 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 40°Cで5分間保持した後、毎分5°Cで90°Cまで昇温し、90°Cで2分間保持する。

注入口温度 150°C

検出器温度 150°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 5 mL/分

R0005400

亜セレン酸ナトリウム Na_2SeO_3 [10102-18-8]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

含量 97.0%以上

純度試験 (1) 溶状 澄明 (2.0 g、水20mL)

(2) セレン酸塩及び硫酸塩 (1)の検液5 mLを正確に量り、水10 mLを加えた後、塩酸 (1 → 3) を加えてpH6.0に調整し、塩酸 (2 → 3) 1 mLを加え、更に水を加えて正確に25 mLとする。この液に塩化バリウム二水和物溶液 (1 → 10) 2 mLを加えて30分間放置するとき、濁りを生じない (SeO_4 として約0.3%以下又は SO_4 として約0.05%以下)。

定量法 本品約1 gを精密に量り、水を加えて正確に200 mLとする。この液20 mLを正確に量り、ヨウ素フラスコに入れ、水80 mL、ヨウ化カリウム3 g及び塩酸 (2 → 3) 5 mLを加え、直ちに密栓して暗所に5分間放置し、遊離したヨウ素を0.1 mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液0.5 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液の色が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.1 mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1 mL = 4.324 mg Na_2SeO_3

R0005500

アゾカゼイン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0005600

アゾキシストロビン、定量用 (定量用アゾキシストロビン) $\text{C}_{22}\text{H}_{17}\text{N}_3\text{O}_5$ [131860-33-8]

本品は、白色の粉末である。

含量 本品は、アゾキシストロビン ($C_{22}H_{17}N_3O_5$) 99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法又は錠剤法により測定するとき、波数 2230cm^{-1} 、 1625cm^{-1} 、 1587cm^{-1} 、 1201cm^{-1} 、 1155cm^{-1} 及び 840cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 $115\sim 119^\circ\text{C}$

定量法 本品約20mg及び1, 4-B TMS B- d_4 約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化アセトニトリル2mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて ^1H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B- d_4 のシグナルを δ 0 ppmとし、 δ 3.17~3.57ppm、 δ 6.20ppm及び δ 8.05ppm付近のシグナルの面積強度をそれぞれ A_1 (水素数6に相当)、 A_2 (水素数1に相当) 及び A_3 (水素数1に相当) とするとき、 $(A_1/6)/A_2$ 、 $(A_1/6)/A_3$ 及び A_2/A_3 がそれぞれ1.0となることを確認する。1, 4-B TMS B- d_4 のシグナルの面積強度を18.00としたときの A_1 、 A_2 及び A_3 の和をIとし、水素数の和をN、1, 4-B TMS B- d_4 の純度をP (%) とし、次式によりアゾキシストロビンの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな不純物のシグナルが重なる場合には、そのシグナルの面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$\text{アゾキシストロビン } (C_{22}H_{17}N_3O_5) \text{ の含量 } (\%) = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 1.781$$

ただし、 M_S : 1, 4-B TMS B- d_4 の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

^{13}C 核デカップリング あり

観測スペクトル幅 $-5\sim 15\text{ppm}$ を含む 20ppm 以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 64秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

R0005700

アゾコラーゲン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0157200

アダマンタン $C_{10}H_{16}$ [281-23-2]

本品は、白~淡褐色の結晶又は粉末である。

純度試験 類縁物質 本品0.5gをトルエン10mLに溶かし、検液とする。検液1.5mLを正確に量り、トルエンを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ1.0 μL ずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15~30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 100 $^{\circ}$ Cから毎分10 $^{\circ}$ Cで250 $^{\circ}$ Cまで昇温し、250 $^{\circ}$ Cを5分間保持する。

注入口温度 250 $^{\circ}$ C

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 アダマンタンのピークが6~12分後に現れるように調整する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 20

R0006000

アデノシン3'-ウーリン酸ナトリウム塩 $C_{10}H_{14}N_5O_7P \cdot 2Na$ [4958-39-8]

酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0006100

アデノシン5'-ウーリン酸ナトリウム塩 $C_{10}H_{14}N_5O_7P \cdot mNa \cdot nH_2O$ [149022-20-8]

酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0005800

アドバンテームアシッド $C_{23}H_{28}N_2O_7$

本品は、*N*-[3-(3-ヒドロキシ-4-メトキシフェニル)プロピル]-*L*- α -アスパルチル-*L*-フェニルアラニンで、白~黄色の粉末である。

含量 本品を無水物換算したものは、アドバンテームアシッド ($C_{23}H_{28}N_2O_7$) 94%以上を含む。

純度試験 (1) 塩化物 Clとして1.0%以下

本品約10mgを精密に量り、水/アセトニトリル混液(7:3)を加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。別に塩化ナトリウム約16mgを精密に量り、水を加えて溶かして正確に100mLとし、標準液Aとする。この液2mLを正確に量り、水を加えて正確に20mLとし、標準液Bとする。検液並びに標準液A及びBをそれぞれ30 μ Lずつ量り、次の操作条件でイオンクロマトグラフィーを行う。標準液A及びBの塩化物イオンのピーク面積を測定し、検量線を作成する。次に、検液の塩化物イオンのピーク面積を測定し、検量線から検液中の塩化物の濃度を求め、次式により塩化物の量を求める。

$$\text{塩化物の量 (\%)} = \frac{C}{M} \times 10000$$

ただし、C : 検液中の塩化物の濃度 (g/mL)

M : 試料の採取量 (g)

操作条件

検出器 電気伝導度検出器

カラム充填剤 6 μ mの液体クロマトグラフィー用強塩基性陰イオン交換樹脂

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのポリエーテルケトン管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C付近の一定温度

移動相 炭酸水素ナトリウム201.62mg及び炭酸ナトリウム264.98mgを水1000mLに溶かす。

流量 塩化物イオンの保持時間が約7分になるように調整する。

(2) ナトリウム Naとして5.0%以下

本品約10mgを精密に量り、水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。別に塩化ナトリウム約6mgを精密に量り、水を加えて溶かして正確に100mLとし、標準液Aとする。この液2mLを正確に量り、水を加えて正確に20mLとし、標準液Bとする。検液並びに標準液A及びBをそれぞれ30μLずつ量り、次の操作条件でイオンクロマトグラフィーを行う。標準液A及びBのナトリウムイオンのピーク面積を測定し、検量線を作成する。次に検液のナトリウムイオンのピーク面積を測定し、検量線から検液中のナトリウムの濃度を求め、次式によりナトリウムの量を求める。

$$\text{ナトリウムの量 (\%)} = \frac{C}{M} \times 10000$$

ただし、C：検液中のナトリウムの濃度（g/mL）

M：試料の採取量（g）

操作条件

検出器 電気伝導度検出器

カラム充填剤 3μmの液体クロマトグラフィー用弱酸性陽イオン交換樹脂

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのポリエーテルケトン管

カラム温度 40°C付近の一定温度

移動相 L-ヒスチジン77.58mgにメタンスルホン酸溶液（24→125）1.25mLを加え、更に水1000mLを加える。

流量 ナトリウムイオンの保持時間が約4分になるように調整する。

水分 1.0%以下（0.1g、容量滴定法、直接滴定）

定量法 本品10mgを量り、水／アセトニトリル混液（7：3）を加えて溶かして正確に50mLとし、検液とする。検液20μLを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定する。全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率を求め、C（%）とする。ただし、面積測定範囲は、アドバンテームアシッドの保持時間の6倍までとする。次式により含量を求める。

アドバンテームアシッド（ $C_{28}H_{28}N_2O_7$ ）の含量（%）

$$= (100 - C_{Cl} - C_{Na} - C_W) \times \frac{C}{100}$$

ただし、 C_{Cl} ：塩化物の量（%）

C_{Na} ：ナトリウムの量（%）

C_W ：水分（%）

操作条件 「アドバンテーム」の定量法の操作条件を準用する。

R0005900

アドバンテーム、定量用（定量用アドバンテーム） $C_{24}H_{30}N_2O_7 \cdot H_2O$ [714229-20-6]

本品は、白～帯黄白色の粉末である。

含量 本品を無水物換算したものは、アドバンテーム（ $C_{24}H_{30}N_2O_7$ ）99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3405cm^{-1} 、

3320 cm^{-1} 、2945 cm^{-1} 、1717 cm^{-1} 、1661 cm^{-1} 、1582 cm^{-1} 、1376 cm^{-1} 、1242 cm^{-1} 、1131 cm^{-1} 及び703 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

比旋光度 $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = -39 \sim -46^{\circ}$ (0.2 g、エタノール (99.5)、100mL、無水物換算)

純度試験 類縁物質 アドバンテームアシッドとして1.0%以下

本品約0.1 gを精密に量り、水/アセトニトリル混液(7:3)を加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。別に、アドバンテームアシッド約0.1 gを精密に量り、水/アセトニトリル混液(7:3)を加えて溶かして正確に100mLとする。この液2 mLを正確に量り、水/アセトニトリル混液(7:3)を加えて正確に20mLとする。この液2 mLを正確に量り、水/アセトニトリル混液(7:3)を加えて正確に20mLとし、標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ20 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液のアドバンテーム以外のピークの合計面積並びに標準液のアドバンテームアシッドのピーク面積 A_{T} 及び A_{S} を測定し、次式により類縁物質の量を求める。ただし、面積測定範囲はアドバンテームアシッドの保持時間の3倍までとする。

$$\text{類縁物質の量 (\%)} = \frac{M_{\text{S}}}{M_{\text{T}}} \times \frac{A_{\text{T}}}{A_{\text{S}}}$$

ただし、 M_{S} : アドバンテームアシッドの採取量 (g)

M_{T} : 試料の採取量 (g)

操作条件 「アドバンテーム」の純度試験(2)の操作条件を準用する。

水分 5.0%以下 (0.1 g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 0.2%以下 (550 $^{\circ}\text{C}$ 、3時間)

定量法 本品約0.5 gを精密に量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 45.85mg $\text{C}_{24}\text{H}_{30}\text{N}_2\text{O}_7$

R0006200

p-アニシジン $\text{CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4\text{NH}_2$ [104-94-9]

本品は、白～淡褐色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 57～60 $^{\circ}\text{C}$

R0006300

p-アニシジン・フタル酸試液 p-アニシジン1.23 g及びフタル酸1.66 gを量り、メタノールに溶かして100mLとする。密栓し、遮光した上で、冷所に保存する。

R0006400

亜二チオン酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ [7775-14-6]

本品は、白～灰白色の結晶性の粉末で、二酸化硫黄の強い刺激臭がある。

含量 85.0%以上

定量法 ホルムアルデヒド液10mL及び水(溶存酸素除去)10mLに、指示薬としてフェノールフタレイン試液3滴を加え、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で中和した後、本品約1.5 gを精密に量り、密栓して時々振り混ぜながら30分間放置した後、水を加えて正確に250mLとし、検液とする。検液25mLを正確に量り、塩酸試液(1mol/L)4 mLを加え、0.05mol/Lヨウ素溶液で滴定する。

終点間際で液の色が薄い黄色になったときに、指示薬としてデンプン試液 3 mL を加え、終点は液の色が紫色となるときのときとする。別に空試験を行う。

0.05mol/L ヨウ素溶液 1 mL = 4.353mg $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$

R0006500

アニリン $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ [K8042、特級] [62-53-3]

R0006600

アニリンアゾシェファー塩色素 $\text{C}_{16}\text{H}_{11}\text{N}_2\text{NaO}_4\text{S}$ [1934-20-9]

本品は、6-ヒドロキシ-5-(フェニルアゾ)-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウムで、黄赤～赤みの黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (480～486nmの吸収極大の波長) = 450以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長480～486nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長480～486nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品 5 mg を量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～40分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 可視吸光光度計 (測定波長 485nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (65 : 35) で10分間保持し、A : B (65 : 35) からA : B (10 : 90) までの直線濃度勾配を10分間行い、A : B (10 : 90) で20分間保持する。

流量 1.0mL/分

R0006650

アマロゲンチン $\text{C}_{29}\text{H}_{30}\text{O}_{13}$ [21018-84-8]

本品は、白～灰白色の粉末である。

純度試験 類縁物質 本品10mgをメタノール 2 mL に溶かし、検液とする。検液 1 mL を正確に量り、メタノールを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、酢酸エチル/エタノール (99.5) /水混液 (8 : 2 : 1) を展開溶媒として、薄層クロマトグラフィーを行う。展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに展開した後、風乾する。これに紫外線 (波長254nm) を照射するとき、検液から得た R_f 値約0.7の主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲル (蛍

光剤入り)を担体とし、110°Cで1時間乾燥したものを使用する。

R0006700

アミドール試液 2, 4-ジアミノフェノール二塩酸塩0.50 g及び亜硫酸水素ナトリウム10.0 gを量り、水を加えて溶かし、50mLとした後、ろ過する。用時調製する。

R0006800

アミドブラック10B $C_{22}H_{14}N_6O_9S_2Na_2$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0006900

アミドブラック試液 アミドブラック10B 0.1 gを量り、エタノール(95)／水混液(1:4) 50mLを加えて溶かす。

R0007000

アミド硫酸(標準物質) $HOSO_2NH_2$ [容量分析用標準物質、アミド硫酸、K8005] [5329-14-6]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0007100

アミド硫酸アンモニウム $NH_4OSO_2NH_2$ [K8588、特級] [7773-06-0]

R0007200

2-アミノ安息香酸 $C_7H_7NO_2$ [118-92-3]

本品は、白～褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (335nm付近の吸収極大の波長) = 0.55以上

本品約0.2 gを精密に量り、エタノール(95)に溶かして正確に100mLとする。この液につき、エタノール(95)を対照として波長335nm付近の吸収極大の波長における吸光度を測定する。

純度試験 溶状 ほとんど澄明(1 g、エタノール(95) 20mL)

定量法 本品約0.3 gを精密に量り、エタノール(99.5) 15mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液3滴)。終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1mL = 13.71mg $C_7H_7NO_2$

R0007300

4-アミノアンチピリン $C_{11}H_{13}N_3O$ [4-アミノ-2,3-ジメチル-1-フェニル-5-ピラゾロン、K8048、特級] [83-07-8]

R0007400

4-アミノアンチピリン試液(0.009mol/L) 4-アミノアンチピリン1.83 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ガラス容器に遮光して、30°Cで保存する。調製し、24時間放置した後使用する。

R0007450

4-アミノカルミン酸 $C_{22}H_{21}NO_{12}$ [407626-19-1]

カルミン酸0.5 gを量り、アンモニア試液5 mLを加えて溶かし、密封し、120°Cで1時間加熱する。冷後、40°C以下で減圧乾固する。用時調製する。

R0007600

2-アミノ-5-スルホ安息香酸 $C_7H_7NO_5S$ [3577-63-7]

本品は、白～薄い赤みの黄色の結晶、粉末又は塊である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (256～262nmの吸収極大の波長) = 522～638

本品約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) に溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に50mLとした液は、波長256～262nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長256～262nmの吸収極大の波長における吸光度 A_B を測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{10}{M} \times \frac{100}{100-LD}$$

ただし、M：試料の採取量 (g)

LD：乾燥減量 (%)

純度試験 (1) 溶状 澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 比吸光度のA液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行った後、0～30分間に現れるピーク面積を測定する。A液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 260nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (80:20)

流量 1.0mL/分

乾燥減量 2.0%以下 (50mg、135 $^{\circ}$ C、6時間)

R0007700

4-アミノ-1-ナフタレンスルホン酸ナトリウム四水和物 $C_{10}H_8NNaO_3S \cdot 4H_2O$ [130-13-2]

本品は、白～薄い赤色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (316～322nm付近の吸収極大の波長) = 280以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長234～240nm及び316～322nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長316～322nmの吸収極大の波長における、吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行った後、0～20分間

に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 238nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) / アセトニトリル (HPLC用) (19 : 1)

流量 1.0mL/分

水分 20.5~24.4%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0007800

1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸 $C_{10}H_5(NH_2)(OH)SO_3H$ [K8050、特級]
[116-63-2]

R0007900

1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸試液 1-アミノ-2-ナフトール-4-スルホン酸0.2gを量り、亜硫酸水素ナトリウム溶液 (3→20) 195mL及び亜硫酸ナトリウム溶液 (1→5) 5mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。密栓して冷暗所に保存する。調製後、10日以内に使用する。

R0008000

2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール $H_2NC(CH_2OH)_3$ [K9704、特級]
[77-86-1]

R0008100

4-アミノベンゼンスルホン酸 $C_6H_7NO_3S$ [121-57-3]

本品は、白~わずかに薄い褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (245~251nmの吸収極大の波長) = 850以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長245~251nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長245~251nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行った後、0~20分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 250nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (4 : 1)

流量 1.0mL/分

R0008200

4-アミノ-5-メトキシ-2-メチルベンゼンスルホン酸 $C_8H_{11}NO_4S$ [6471-78-9]

本品は、白～薄い黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (247～253nmの吸収極大の波長) = 362以上

本品を減圧デシケター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長209～215nm、247～253nm及び288～294nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長247～253nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品10mgを量り、移動相を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 290nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (3 : 1)

流量 1.0mL/分

水分 5.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液にはメタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0008300

α -アミラーゼ活性試験用緩衝液 次のいずれかを使用する。

(1) pH4.5の酢酸緩衝液 (1 mol/L)

(2) pH5.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L)

(3) pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L)

(4) pH7.0のリン酸緩衝液 (1 / 3 mol/L)

(5) リン酸緩衝液 (塩化ナトリウム含有)

(6) 酢酸緩衝液 (0.2mol/L、pH6.0、塩化カルシウム・塩化ナトリウム含有)

(7) pH7.0のリン酸ナトリウム緩衝液 (0.5mol/L)

R0008400

β -アミラーゼ活性試験用緩衝液 次のいずれかを使用する。

- (1) pH4.5の酢酸緩衝液 (1 mol/L)
- (2) pH5.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L)
- (3) pH5.5の酢酸緩衝液 (1 mol/L)
- (4) pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L)
- (5) pH7.0のリン酸緩衝液 (1 / 3 mol/L)
- (6) リン酸緩衝液 (塩化ナトリウム含有)

R0008500

α -アミラーゼ用試料希釈液 次のいずれかを使用する。

- (1) 炭酸カルシウム0.84 g 及び塩化ナトリウム0.29 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとし、更に水を加えて500倍容量に薄める。
- (2) 硫酸カルシウム二水和物0.34 g、ホウ酸0.53 g 及び四ホウ酸ナトリウム十水和物0.14 g を量り、水を加えて溶かし、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル溶液 (1→10) 0.5mL 及び水を加えて1000mLとする。
- (3) 30 w/v %ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液83mg及び塩化カルシウム二水和物 4.41 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。
- (4) 冷却した塩化ナトリウム溶液 (3→500)
- (5) 酢酸カルシウム試液 (0.2mol/L) 5 mL、酢酸ナトリウム試液 (1 mol/L) 20mL及び塩化ナトリウム試液 (2 mol/L) 50mLを量り、約800mLの水に加え、酢酸試液 (0.1mol/L) でpH6.0に調整し、水を加えて1000mLとする。
- (6) pH7.0のリン酸緩衝液 (0.02mol/L)
- (7) 塩化カルシウム二水和物0.29 g を量り、水800mLを加えて溶かし、塩化ナトリウム試液 (2 mol/L) 5 mL、pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L) 2 mL及び水を加えて1000mLとする。
- (8) 塩化ナトリウム1.46 g を量り、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L) 250mLを加えて溶かす。
- (9) ウシ血清アルブミン (酵素用) 1.0 g を量り、マレイン酸試液 (0.05mol/L、pH5.6) 100mLを加えて溶かす。
- (10) pH7.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L)
- (11) 塩化カルシウム二水和物0.15 g を量り、水800mLを加えて溶かし、pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L) 50mL及び水を加えて1000mLとする。

R0008600

β -アミラーゼ用試料希釈液 次のいずれかを使用する。

- (1) アルブミン (卵由来) 1.0 g 及びL-システイン塩酸塩一水和物0.35 g を量り、pH6.0の酢酸緩衝液 (0.05mol/L) を加えて溶かし、1000mLとする。
- (2) 炭酸カルシウム0.84 g 及び塩化ナトリウム0.29 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとし、更に水を加えて500倍容量に薄める。

R0008700

アミロース 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0008800

アミロース試液 アミロース1.2 g を量り、ジメチルスルホキシド100mLを加えてよく混合し、70°C、

20分加温した後、遠心分離（10000×g、10分間）して不溶物を除き、25℃で保管する。

R0008900

L-アラニル-プロリル-グリシン $C_{10}H_{17}N_3O_4$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0009000

アラビアゴム 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0009100

アラビアゴム試液 塩化ナトリウム17.9g及びリン酸二水素カリウム0.41gを量り、水400mL及びグリセリン540mLを加えて溶かした後、かくはんしながらアラビアゴム6.0gを少量ずつ加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。

R0009200

L-アラビトール $C_5H_{12}O_5$ [7643-75-6]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明（1.0g、水20mL）

融点 102~104℃

水分 0.5%以下（1g、容量滴定法、直接滴定）

強熱残分 0.1%以下（2g）

R0009300

アラビナン 本品は、アラビノースを主体とする多糖類である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0009400

L-アラビノース、定量用（定量用L-アラビノース） $C_5H_{10}O_5$ [87-72-9]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +103.0 \sim +105.5^\circ$ （2g、水、50mL、乾燥物換算）ただし、24時間放置後、測定する。

純度試験 類縁物質 本品1.0gを水25mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件 「L-アラビノース」の定量法の操作条件を準用する。

R0009500

アラビノガラクトサン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0009600

アラビノキシラン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0009700

アリザリンレッドS $C_{14}H_5O_2(OH)_2SO_3Na \cdot H_2O$ [K8057、特級] [130-22-3]

R0009800

亜硫酸水 H_2SO_3 [7782-99-2]

本品は、無色透明な液体で、刺激臭があり、空気中で徐々に酸化される。

含量 SO_2 として5.0%以上

定量法 水10mLに0.05mol/Lヨウ素溶液25mLを正確に加え、直ちに密栓し、質量を精密に量る。さらに、本品1mLを加え、再び直ちに密栓し、質量を精密に量る。0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。終点間際で液の色が薄い黄色になったときに、指示薬としてデンプン試液3mLを加え、終点は、液の色が消えるときとする。

0.05mol/Lヨウ素溶液1mL=3.203mg SO_2

R0009900

亜硫酸水素ナトリウム NaHSO_3 [K8059、特級] [7631-90-5]

R0010000

亜硫酸ナトリウム Na_2SO_3 [K8061] [7757-83-7]

R0010100

L-アルギニン塩酸塩 $\text{H}_2\text{N}(\text{HN})\text{CNH}(\text{CH}_2)_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}\cdot\text{HCl}$ [1119-34-2]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、水に溶けやすい。

含量 99.0%以上

純度試験 他のアミノ酸 本品0.10gを量り、水を加えて正確に10mLとし、検液とする。薄層板の下端から約20mm上の位置を原線とし、原線上の左右両端から少なくとも10mm離れた位置に、検液5 μL を10mm以上の間隔で2~6mmの円形状にスポットし、乾燥する。展開容器の内壁に沿ってろ紙を巻き、ろ紙を展開溶媒で湿らせた後、展開溶媒を約10mmの深さに入れ、展開容器を密閉した後、室温で約1時間放置して展開溶媒の蒸気を飽和させる。展開溶媒は、1-ブタノール/アセトン/水/ジシクロヘキシルアミン混液(10:10:5:2)、1-プロパノール/アンモニア水混液(67:33)又はエタノール(99.5)/水/アンモニア水(28)/1-ブタノール混液(2:1:1)とする。これに薄層板を器壁に触れないように入れ、容器を密閉し、室温で放置して展開させる。展開溶媒の先端が原線から約10cmの距離まで上昇したとき、薄層板を取り出し、直ちに溶媒の先端の位置に印を付けて風乾後、100°Cで30分間乾燥し、放冷する。これに、ニンヒドリン・アセトン溶液(1→50)を噴霧し、80°Cで10分間加熱して発色させるとき、スポットは1つより多く検出しない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110°Cで1時間乾燥したものを使用する。

定量法 本品を乾燥し、その約0.1gを精密に量り、ギ酸2mLに溶かし、0.1mol/L過塩素酸15mLを正確に加え、水浴上で30分間加熱する。冷後、酢酸45mLを加え、過量の過塩素酸を0.1mol/L酢酸ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認は、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることもできる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L過塩素酸1mL=10.53mg $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_4\text{O}_2\cdot\text{HCl}$

R0010200

アルギニン酸ナトリウム $(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_6\text{Na})_n$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R1906201

アルゴン Ar [K1105、2級] [7440-37-1]

R0010300

アルデヒドデヒドロゲナーゼ 本品は、白色の粉末である。

酵素活性 本品は、1mg当たり2単位以上の酵素活性を有する。

酵素活性測定法

- (i) 試料液 本品約20mgを精密に量り、水1 mLに溶かし、氷冷したウシ血清アルブミン溶液(1→100)を加えて正確に200mLとする。
- (ii) 操作法 β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド20.0mgを量り、水に溶かして正確に1 mLとする。この液0.20mL、ピラゾール溶液(17→2500)0.10mL及び試料液0.10mLをピロリン酸塩緩衝液(pH9.0)2.50mLに入れ、かき混ぜた後、密栓して25±1℃で2分間放置する。この液にアセトアルデヒド溶液(3→1000)0.01mLを加えてかき混ぜた後、密栓し、紫外可視吸光度測定法により波長340nmにおける吸光度を30秒毎に測定し、時間と吸光度の関係が直線を示す部分より1分間当たりの吸光度の変化(ΔA)を求め、次式により酵素活性を求める。その酵素活性の単位は、操作法の条件で試験するとき、1分間にアセトアルデヒド1 μ molを酸化させる酵素量を1単位とする。

$$\text{本品中の酵素活性の単位 (単位/mg)} = \frac{2.91 \times \Delta A \times 200}{6.3 \times M \times 0.10 \times 1000}$$

ただし、M：試料の採取量(g)

R0010400

アルデヒドデヒドロゲナーゼ試液 アルデヒドデヒドロゲナーゼ70単位に相当する量を量り、水10mLに溶かす。用時調製する。

R0010500

アルブミン(卵由来) オボアルブミン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0010600

アルブミン試液 新鮮な鶏の卵1個から注意して卵白を分取し、水100mLを加え、よく振り混ぜて卵白が水と混和した後、ろ過する。用時調製する。

R0010700

安息香酸メチル $C_6H_5COOCH_3$ [93-58-3]

本品は、無色澄明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.515 \sim 1.520$

比重 $d_{20}^{20} = 1.087 \sim 1.095$

純度試験 本品0.1mLを「チアミン塩酸塩」の定量法の移動相に溶かし、50mLとする。この液10 μ Lにつき、「チアミン塩酸塩」の定量法の操作条件に従い、液体クロマトグラフィーにより試験を行う。主ピークの保持時間の2倍の範囲について、各々のピーク面積を測定し、安息香酸メチルの量を求めるとき、99.0%以上である。

R0010800

アントラキノン $C_{14}H_8O_2$ [84-65-1]

本品は、薄い黄～薄い黄褐色の粉末である。

溶状 ほとんど澄明(0.1g、水浴中加熱 トルエン20mL)

融点 282～288℃

R0010900

アントロン $C_{14}H_{10}O$ [90-44-8]

本品は、淡黄色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1660cm^{-1} 、 1600cm^{-1} 、 1470cm^{-1} 、 1400cm^{-1} 、 1310cm^{-1} 、 1170cm^{-1} 、 930cm^{-1} 及び 710cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 $154\sim 160^{\circ}\text{C}$

純度試験 (1) 類縁物質 本品 0.1g を量り、 200mL のメスフラスコに入れ、硫酸(2→3) 100mL に溶かし、硫酸(2→3)で 200mL としたものをA液とする。D(+)-グルコース 0.50g を水に溶かして正確に 100mL とする。この液 10mL を正確に量り、水を加えて正確に 100mL とする。この液 1mL を 50mL の共通すり合わせ平底試験管に正確に量り、A液 25mL を正確に加え、検液とする。水 1mL を 50mL の共通すり合わせ平底試験管に正確に量り、A液 25mL を正確に加え、空試験液とする。検液及び空試験液それぞれを振り混ぜ、水浴中で 10 分間加熱後、氷水中で冷却する。検液は、紫外可視吸光度測定法により、空試験液を対照として、波長 625nm における吸光度を測定する。空試験液は、紫外可視吸光度測定法により、水を対照として、波長 625nm における吸光度を測定する。このとき、検液の吸光度は 0.70 以上及び空試験液の吸光度は 0.05 以下である。

(2) アントラキノン 1.0% 以下

本品 0.50g を量り、アセトニトリルで正確に 100mL にする。その 20mL を正確に量り、アセトニトリルで正確に 200mL とし、検液とする。別に、アントラキノン 50mg を量り、アセトニトリル 80mL で溶かし、アセトニトリルで正確に 100mL とする。この液 2mL を正確に量り、検液 20mL を正確に量って加え、アセトニトリルで正確に 200mL とし、比較液とする。

検液及び比較液をそれぞれ $10\mu\text{L}$ ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、それぞれのピーク面積を測定する。検液及び比較液の示すアントラキノンのピーク面積の A_1 及び A_2 を求めるとき、 A_1 は $A_2 - A_1$ より大きくない。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 254nm)

カラム充填剤 $5\mu\text{m}$ の液体クロマトグラフィー用フェニル基結合型シリカゲル

カラム管 内径 4.6mm 、長さ 25cm のステンレス管

カラム温度 $30\sim 40^{\circ}\text{C}$ の一定温度

移動相 アセトニトリル 60mL に水 140mL を加え、水酸化テトラブチルアンモニウム・メタノール試液 2.5mL を加えた液を、リン酸(1→2)で $\text{pH}3.0$ に調整する。

流量 $1.0\text{mL}/\text{分}$

R0011000

アントロン試液 アントロン $50\text{mg}\sim 0.2\text{g}$ を量り、硫酸 100mL を加えて溶かす。用時調製する。

R0011100

アンモニア試液 アンモニア水(28) 400mL を量り、水を加えて 1000mL とする。

R0011150

アンモニア試液(7mol/L) アンモニア水(28) 467mL を量り、水を加えて 1000mL とする。

R0011200

アンモニア水 NH_3 [K8085、特級又は高純度試薬-アンモニア水、K9903] [7664-41-7、アンモニア]

R0011300

アンモニア水(28) NH_3 [K8085、特級、濃度28%] [7664-41-7、アンモニア]

R0011400

アンモニア水・塩化アンモニウム試液 塩化アンモニウム7.0 gにアンモニア水57mLを加えた後、水を加えて100mLにする。ポリエチレン瓶に密栓して保存する。

R0011500

アンモニウム緩衝液 (pH10.0) 塩化アンモニウム5.4 gを量り、アンモニア水 (28) 21mL及び水を加えて溶かし、100mLとする。

R0011600

アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 塩化アンモニウム67.5 gを量り、アンモニア水 (28) 570mLを加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。

R0011700

イオンクロマトグラフィー用精製水 精製水を蒸留したもので、電気伝導度が1 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 以下のもの等、イオンクロマトグラフィーに適したものをを用いる。

R0155600

イソアルファー苦味酸、定量用 (定量用イソアルファー苦味酸) 本品は、濃度既知の国際校正用標準物質 (DCHA-Iso) であり、イソフムロン、イソアドフムロン、イソコフムロン及びそれらの異性体の混合物である。総イソアルファー苦味酸の量 (%) をイソアルファー苦味酸の含量 (%) として用いる。

R0011800

イソクエルシトリン $\text{C}_{21}\text{H}_{20}\text{O}_{12}$ [482-35-9]

本品は、淡黄～黄色の粉末である。

確認試験 本品及び定量用ルチン約10mgずつを量り、少量のメタノールに溶かした後、水/アセトニトリル/リン酸混液 (80 : 20 : 0.1) を加えて10mLとし、それぞれ検液及び標準液とする。検液及び標準液それぞれ10 μL につき、「酵素処理ルチン (抽出物)」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。ただし、検出器は、フォトダイオードアレイ検出器を用いる。測定波長254nmで測定するとき、検液の主ピークの保持時間は標準液のルチンのピークの保持時間より遅い。また、このピークの測定波長200～400nmの吸収スペクトルを標準液のルチンのピークの吸収スペクトルと比較するとき、同一波長のところに吸収の極大を認める。

純度試験 類縁物質 確認試験の検液10 μL につき、「酵素処理ルチン (抽出物)」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、75.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0011900

イソチオシアン酸アリル $\text{C}_4\text{H}_5\text{NS}$ [57-06-7]

本品は、無～黄褐色の透明な液体で、催涙性及び刺激臭がある。

密度 1.016～1.024 g/mL (20°C)

R0012000

イソチオシアン酸sec-ブチル $\text{C}_5\text{H}_9\text{NS}$ [4426-79-3]

本品は、無～黄褐色の透明な液体である。

含量 99.0%以上

定量法 本品1 μL を量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総

ピーク面積からイソチオシアン酸sec-ブチルの含量を求める。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム充填剤

液相 担体に対して20%メチルフェニルシリコンポリマー

担体 180~250 μ mのガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径3mm、長さ2mのガラス管又はステンレス管

カラム温度 120 $^{\circ}$ C

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

注入口温度 200 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 20mL/分

測定時間 主ピークの保持時間の3倍までの時間とする。

R0012100

イソチオシアン酸3-ブテニル C_5H_7NS [3386-97-8]

本品は、無~黄色の透明な液体である。

含量 95.0%以上

定量法 本品0.5 μ Lを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総ピーク面積からイソチオシアン酸3-ブテニルの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.2~0.25mm、長さ50~60mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.2~0.4 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 80 $^{\circ}$ Cで注入し、毎分4 $^{\circ}$ Cで250 $^{\circ}$ Cまで昇温する。

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

注入口温度 100 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 イソチオシアン酸3-ブテニルの保持時間が10~30分になるように調節する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1:50

測定時間 42分

R0012200

イソマルツロース $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$ 6-O- α -D-グルコピラノシル-D-フルクトース 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0154100

イソマルトース $C_{12}H_{22}O_{11}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0012300

一酸化炭素 CO [630-08-0]

本品は、無色の気体である。ギ酸に硫酸を作用させて発生する気体を水酸化ナトリウム試液層に通して調製する。耐圧金属製密封容器に入れたものを用いてもよい。

R0012400

イヌリン (ダリア由来) $(C_6H_{10}O_5)_n$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0012500

イヌリン (チコリ由来) $(C_6H_{10}O_5)_n$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0012600

myo-イノシトール、定量用 (定量用myo-イノシトール) $C_6H_{12}O_6$ [87-89-8]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、においはなく、味は甘い。

確認試験 本品を105℃、4時間乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3380 cm^{-1} 、3220 cm^{-1} 、1446 cm^{-1} 、1147 cm^{-1} 、1114 cm^{-1} 及び1049 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品0.2gを水20mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、各ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク的面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件 「myo-イノシトール」の定量法の操作条件を準用する。

R0012700

5'-イノシン酸二ナトリウム *n*水和物 $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot nH_2O$ [4691-65-0]

R0157400

イミダゾール $C_3H_4N_2$ [288-32-4]

本品は、白～淡黄色の結晶又は粉末で、水又はメタノールに極めて溶けやすい。

含量 98.0%以上

融点 88～92℃

定量法 本品約0.1gを精密に量り、非水滴定用酢酸50mLを加えて溶かし、0.1mol/L過塩素酸で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L過塩素酸 1mL=6.808mg $C_3H_4N_2$

R0012800

イミダゾール、水分測定用 (水分測定用イミダゾール) $C_3H_4N_2$ [288-32-4]

本品は、白色の結晶性の粉末であり、水又はメタノールに極めて溶けやすい。本品1mL中の水分は、1mg以下とする。

融点 89～92℃

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (313nm) =0.031以下 (8g、水、100mL)

R0012900

2, 2'-イミノジエタノール塩酸塩 $C_4H_{11}NO_2 \cdot HCl$ [14426-21-2]

本品は、淡黄色の液体である。

屈折率 n_D^{20} =1.515～1.519

比重 d_{20}^{20} =1.259～1.263

水分 本品1g中の水分は、1mg以下とする。

R0013000

インジゴカルミン $C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$ [K8092、特級] [860-22-0]

R0013100

インジゴカルミン試液 インジゴカルミン ($C_{16}H_8N_2Na_2O_8S_2$) 0.18 g に対応する量のインジゴカルミンを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。調製後2か月以内に用いる。

R0013200

ウイス試液 三塩化ヨウ素7.9 g及びヨウ素8.9 gを量り、それぞれを酢酸に溶かした後、両液を混合し、更に酢酸を加えて1000mLとする。遮光したガラス容器に入れて保存する。

R0013300

ウシ血清アルブミン ウシ血清から得られたもので、アルブミン95%以上を含む。

R0013400

ウシ血清アルブミン (酵素用) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0013500

ウラニン $C_{20}H_{10}Na_2O_5$ [フルオレセインナトリウム、K8830、特級] [518-47-8]

R0013600

ウラニン試液 ウラニン0.20 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。褐色ガラス製瓶に保存する。

R0013700

エールリッヒ試液 *p*-ジメチルアミノベンズアルデヒド0.8 gを量り、エタノール (99.5) 30mLを加えて溶かし、塩酸30mLを加え、冷却する。用時調製する。

R0013800

エオシンY $C_{20}H_6Br_4Na_2O_5$ [17372-87-1]

本品は、赤～赤褐色の粉末である。

確認試験 本品0.10 gを量り、水を加えて正確に100mLとする。その1 mLを正確に量り、水を加えて正確に200mLとした液は、波長514～518nmに吸収極大がある。

吸光度 確認試験の検液につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長515nmにおける吸光度は、0.50～0.80である。

R0013900

エステル化ペクチン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0014000

エタノール (95) C_2H_5OH [K8102、特級及び1級] [64-17-5]

R0014100

エタノール (99.5) C_2H_5OH [K8101、特級] [64-17-5]

R0014200

エタノール (中和) エタノール (95) を適量量り、フェノールフタレイン試液数滴を加えた後、水酸化ナトリウム溶液 (1→1250) を液が淡赤色を呈するまで加える。用時調製する。

R0014300

エタノール (無アルデヒド) [K8001 エタノール (アルデヒド及びケトン試験用)] エタノール (99.5) 500mLに2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン10 g及び塩酸0.2mLを加え、還流冷却器を付けて2時間還流した後、蒸留する。初留100mLを捨て、続く中留300mLを用いる。中留は着色してはならない (CH_3COCH_3 : 質量分率約1 ppm以下)。

R0014400

3 - [N-エチル-N-(4-スルホフェニル)アミノ]メチルベンゼンスルホン酸カルシウム
 $C_{15}H_{15}CaNO_6S_2$

本品は、白～薄い赤みの黄色の粉末である。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品10mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) に溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～35分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、60.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 260nm)

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (95 : 5) から A : B (60 : 40) までの直線濃度勾配を20分間行い、A : B (60 : 40) で15分間保持する。

流量 1.0mL/分

水分 15.0%以下 (50mg、電量滴定法)

R0014500

N-エチルマレイミド $C_4H_2O_2NC_2H_5$ [128-53-0]

本品は、白色の結晶で、エタノール (95) 又はジエチルエーテルに溶解しやすい。本品の溶液 (1→10000) は、波長298～302nmに吸収極大がある。

融点 44.0～46.0°C

R0014600

N-エチル-N-(1-メチルエチル)プロパン-2-アミン $C_8H_{19}N$ [7087-68-5]

本品は、無色又はわずかに薄い黄色の澄明な液体である。

含量 95.0%以上

密度 0.750～0.760 g/mL (20°C)

定量法 本品1μLにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 50°Cで注入し、毎分10°Cで150°Cまで昇温する。

注入口温度 200°C

検出器温度 250°C

注入方式 スプリット
スプリット比 1 : 120
キャリアーガス ヘリウム
流量 5 mL/分
測定時間 15分

R0014700

エチレングリコール HOCH₂CH₂OH [K8105、特級] [107-21-1]

R0014800

エチレングリコール、水分測定用 (水分測定用エチレングリコール) エチレングリコールを蒸留し、195~198℃の留分をとる。本品 1 mL中の水分は、1.0mg以下である。

R0014900

エチレングリコールキチン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0015000

エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム四水和物 C₁₀H₁₂N₂Na₄O₈ · 4 H₂O 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0015100

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 C₁₀H₁₄N₂Na₂O₈ · 2 H₂O [K8107]
[6381-92-6]

R0015200

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液 (0.2mol/L) エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物74.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0015400

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液 (0.005mol/L) エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物1.86 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0015500

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム・塩酸試液 (0.001mol/L) エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物0.37 gを量り、塩酸試液 (0.01mol/L) 100mLを加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。

R0015600

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム・水酸化ナトリウム試液 エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 1 g及び水酸化ナトリウム1.2 gを水に溶かして1000mLとする。

R0015700

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム・トリス試液 エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物18.6 g及び2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1,3-プロパンジオール6.05 gを量り、これらを250mLビーカーに入れ、熱湯200mLを加えて、溶けるまでかくはんする。その後、水酸化ナトリウム溶液 (1→5) でpH7.5~7.6に調整する。冷後、さらに、水酸化ナトリウム溶液 (1→5) でpH8.0に調整し、250mLメスフラスコに移し、水を加えて250mLとする。よく混合させ、プラスチック容器に保管する。

R0015800

2-(2-エトキシエトキシ)エタノール C₂H₅(OCH₂CH₂)₂OH [111-90-0]

本品は、沸点が約203°Cの無色澄明の液体である。水と混和する。

屈折率 $n_D^{20} = 1.425 \sim 1.429$

比重 $d_{20}^{20} = 0.990 \sim 0.995$

酸 (CH_3COOH として) 0.01%以下

R0015900

(一) **−エピカテキン** $\text{C}_{15}\text{H}_{14}\text{O}_6$ [490-46-0]

本品は、白～薄い黄褐色の粉末である。

確認試験 定量用 (+) −カテキンの確認試験(1)を準用する。

純度試験 類縁物質 本品20mgに水／メタノール (HPLC用)／ギ酸混液 (500 : 500 : 1) 20mLを加えて溶かした後、検液とする。検液10 μ Lにつき、定量用 (+) −カテキンの純度試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、90.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0016000

(一) **−エピカテキンガレート** $\text{C}_{22}\text{H}_{18}\text{O}_{10}$ [1257-08-5]

本品は、灰白色の粉末である。

確認試験 定量用 (+) −カテキンの確認試験(1)を準用する。

純度試験 類縁物質 本品20mgに水／メタノール (HPLC用)／ギ酸混液 (500 : 500 : 1) 20mLを加えて溶かした後、検液とする。検液10 μ Lにつき、定量用 (+) −カテキンの純度試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、90.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0016100

エリオクロムブラック T $\text{C}_{20}\text{H}_{12}\text{N}_3\text{NaO}_7\text{S}$ [K8736、特級] [1787-61-7]

R0016200

エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬 エリオクロムブラック T 0.1 g 及び塩化ナトリウム 10 g を混ぜ、均一になるまでよくすり潰す。

R0016300

エリオクロムブラック T 試液 エリオクロムブラック T 0.5 g 及び塩化ヒドロキシルアンモニウム 4.5 g を量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かす。遮光した容器に保存する。

R0016400

meso−エリトリール $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_4$ [149-32-6]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明 (1.0 g、水20mL)

融点 118~120°C

水分 0.5%以下 (1 g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 0.1%以下 (2 g)

R0016450

エレウテロシド B $\text{C}_{17}\text{H}_{24}\text{O}_9$ [118-34-3]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品のメタノール溶液（1→200000）につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長261～265nmに吸収の極大を示す。

純度試験 類縁物質 本品1.0mgを水／アセトニトリル混液（9：1）10mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水／アセトニトリル混液（9：1）を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液10μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の3倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 265nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 50℃付近の一定温度

移動相 水／アセトニトリル混液（9：1）

流量 エレウテロシドBの保持時間が約10分になるように調整する。

R0016500

塩化亜鉛 $ZnCl_2$ [K8111、特級] [7646-85-7]

R0016600

塩化亜鉛試液 塩化亜鉛27mgを量り、水を加えて溶かした後、30w/v%ポリオキシエチレン（23）ラウリルエーテル試液0.75g及び水を加えて1000mLとする。

R0016700

塩化亜鉛試液（pH3.0） 塩化亜鉛1.0gを量り、水19mLを加え、塩酸（1→2）でpH3.0に調整する。

R0016800

塩化アルミニウム（Ⅲ）六水和物 $AlCl_3 \cdot 6H_2O$ [K8114、特級] [7784-13-6]

R0016900

塩化アンモニウム NH_4Cl [K8116、特級] [12125-02-9]

R0017000

塩化カリウム KCl [K8121、特級及び電気伝導率測定用] [7447-40-7]

R0017100

塩化カリウム・塩酸試液 塩化カリウム250gを量り、塩酸8.5mL及び水750mLを加えて溶かす。

R0017150

塩化カリウム試液（0.2mol/L） 塩化カリウム14.9gを量り、水を加えて1000mLとする。pHが5.2～7.2であることを確認する。

R0017200

塩化カルシウム、水分測定用（水分測定用塩化カルシウム） $CaCl_2$ [塩化カルシウム（水分測定用）、K8125] [10043-52-4]

R0017300

塩化カルシウム二水和物 $CaCl_2 \cdot 2H_2O$ [K8122、特級] [10035-04-8]

R0017400

塩化カルシウム試液（1mol/L） 塩化カルシウム二水和物147gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0017500

塩化カルシウム試液 (0.32mol/L) 塩化カルシウム二水和物47.0 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0017600

塩化カルシウム試液 (0.22mol/L) 塩化カルシウム二水和物32.3 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0017700

塩化カルシウム試液 (0.1mol/L) 塩化カルシウム二水和物14.7 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0017800

塩化コバルト (II) 六水和物 $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8129、特級] [7791-13-1]

R0017900

塩化コバルト (II) 試液 (0.5mmol/L) 塩化コバルト (II) 六水和物0.12 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。用時調製する。

R0018000

塩化コバルト (II) 試液 (0.1mol/L) 塩化コバルト (II) 六水和物23.8 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0018100

塩化コリン $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}] \text{Cl}$ [67-48-1]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 95.0%以上

110°Cで3時間乾燥した本品約0.2 gを精密に量り、非水滴定用酢酸20mLを加えて溶かした後、無水酢酸50mLを加えて、0.1mol/L過塩素酸で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L過塩素酸 1 mL = 13.962mg $[(\text{CH}_3)_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}] \text{Cl}$

R0018200

塩化コリン、水分測定用 (水分測定用塩化コリン) $[(\text{CH}_3)_3\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{OH}] \text{Cl}$ [67-48-1]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

融点 303~305°C (分解)

水分 本品 1 g 中の水分は、1 mg以下とする。

R0018400

塩化スズ (II) 二水和物 $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [塩化すず (II) 二水和物、K8136、特級、水銀分析用] [10025-69-1]

R0018500

塩化スズ (II)・塩酸試液 塩化スズ (II) 二水和物10 gを量り、塩酸を加えて溶かし、100mLとする。密栓して保存する。

R0018600

塩化スズ (II) 試液 塩化スズ (II) 二水和物0.1 gを量り、pH5.0のクエン酸・水酸化ナトリウム緩

衝液 (0.2mol/L) 6.2mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0018700

塩化スズ (II) 試液 (酸性) 塩化スズ (II) 二水和物 4 gを量り、塩酸 (無ヒ素) 125mLを加えて溶かした後、水を加えて250mLとし、共栓瓶に入れ、密栓して保存する。調製後 1 か月以内に用いる。

R0018800

塩化スズ (II)・硫酸試液 塩化スズ (II) 二水和物10 gを量り、硫酸 (3→200) を加えて溶かし、100mLとする。

R0018850

塩化セチルピリジニウム一水和物 $C_{21}H_{38}NCl \cdot H_2O$ [6004-24-6]

本品は、白～微黄色の粉末である。

融点 80～87°C

R0018900

塩化チタン (III) 溶液 $TiCl_3$ [K8401、特級] [7705-07-9]

R0019000

塩化鉄 (III) 六水和物 $FeCl_3 \cdot 6 H_2O$ [K8142、特級、りん酸分析用] [10025-77-1]

R0019100

塩化鉄 (III)・塩酸試液 塩化鉄 (III) 六水和物 5 gを量り、塩酸 5 mL及び水を加えて溶かし、100mLとする。

R0019200

10w/v %塩化鉄 (III)・塩酸試液 塩化鉄 (III) 六水和物16.7 gを量り、塩酸 (2→3) 9 mL及び水を加えて溶かした後、更に水を加えて100mLとする。

R0019300

塩化鉄 (III) 試液 塩化鉄 (III) 六水和物 9 gを量り、水に溶かした後、更に水を加えて100mLとする。

R0019400

塩化鉄 (III) 試液 (トランスグルタミナーゼ活性試験用) 塩化鉄 (III) 六水和物5.0 gを量り、塩酸試液 (0.1mol/L) を加えて溶かし、100mLとする。この液、塩酸 (57→200) 及びトリクロロ酢酸溶液 (3→25) を等量量り、混和する。

R0019500

0.2w/v %塩化鉄 (III) 試液 塩化鉄 (III) 試液 2 mLを量り、水を加えて100mLとする。用時調製する。

R0019600

塩化銅 (II) 二水和物 $CuCl_2 \cdot 2 H_2O$ [K8145、特級] [10125-13-0]

R0019700

塩化ナトリウム $NaCl$ [K8150、特級] [7647-14-5]

R0019800

塩化ナトリウム (標準物質) $NaCl$ [容量分析用標準物質、K8005] [7647-14-5]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0019900

塩化ナトリウム試液 (2mol/L) 塩化ナトリウム116.9 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとす

る。

R0020000

塩化ナトリウム試液 (0.5mol/L) 塩化ナトリウム29.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0020100

塩化ニッケル(Ⅱ)六水和物 $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8152、特級] [7791-20-0]

R0020200

塩化バリウム二水和物 $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8155、特級] [10326-27-9]

R0020300

塩化ヒドロキシルアンモニウム HONH_3Cl [K8201、特級] [5470-11-1]

R0020400

塩化1,10-フェナントロリニウム一水和物 $\text{C}_{12}\text{H}_9\text{ClN}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [1,10-フェナントロリン塩酸塩一水和物、K8202、特級] [3829-86-5]

R0020500

塩化フェニルヒドラジニウム $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2 \cdot \text{HCl}$ [フェニルヒドラジン塩酸塩、K8203、特級] [59-88-1]

R0020600

塩化フェニルヒドラジニウム・酢酸ナトリウム試液 塩化フェニルヒドラジニウム0.5gを量り、酢酸ナトリウム三水和物溶液(2→15)10mLを加えて溶かす。必要な場合には、ろ過する。用時調製する。

R0020700

塩化マグネシウム六水和物 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8159、特級] [7791-18-6]

R0020800

塩化マグネシウム試液 (0.1mol/L) 塩化マグネシウム六水和物20.3gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0155200

塩化マグネシウム試液 (1mol/L) 塩化マグネシウム六水和物203gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0020900

塩化マンガン(Ⅱ)四水和物 $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [K8160、特級] [13446-34-9]

R0021000

塩化リチウム LiCl [7447-41-8]

本品は、白色の結晶又は小塊で、潮解性がある。

含量 本品を乾燥したものは、塩化リチウム (LiCl) 99.0%以上を含む。

確認試験 本品の水溶液(1→100)5mLに硝酸銀溶液(1→50)1mLを加えるとき、白色の沈殿を生じ、更にアンモニア水(28)(2→5)10mLを加えるとき、沈殿は溶ける。

乾燥減量 2.0%以下(130℃、42時間)

定量法 130℃で4時間乾燥した本品約0.5gを精密に量り、水を加えて正確に100mLとする。この液20mLを正確に量り、水50mLを加え、検液とする。0.1mol/L硝酸銀溶液40mLを正確に量り、検液を振り混ぜながら徐々に加え、硝酸(1→3)9mL及びニトロベンゼン3mLを加え、0.1mol/L

チオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する（指示薬 硫酸アンモニウム鉄（Ⅲ）・硝酸試液 3 mL）。
終点は、液の色が無色から赤色に変わるときとする。別に空試験を行う。

0.1mol/L硝酸銀溶液 1 mL=4.239mg LiCl

R0021100

塩基性硝酸ビスマス $\text{Bi}_5\text{H}_9\text{N}_4\text{O}_{22}$ [1304-85-4]

本品は、白色の微細な結晶性の粉末で、湿らせたリトマス紙（青色）を赤変する。

強熱残分 79.0~82.0% (650±50°C、1時間)

R0021200

塩酸 HCl [K8180、特級及びひ素分析用] [7647-01-0]

R0021300

塩酸・酢酸ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：塩酸 9 mLに水を加えて1000mLとする。

第2液：酢酸ナトリウム三水和物13.6 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0021400

塩酸試液 (6 mol/L) 塩酸540mLを量り、水320mLにかくはんしながら徐々に加える。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0021500

塩酸試液 (4 mol/L) 塩酸360mLを量り、水500mLにかくはんしながら徐々に加える。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0021600

塩酸試液 (3 mol/L) 塩酸270mLを量り、水600mLにかくはんしながら徐々に加える。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0021700

塩酸試液 (2 mol/L) 塩酸180mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0021800

塩酸試液 (1 mol/L) 塩酸90mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0021900

塩酸試液 (0.5mol/L) 塩酸45mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022000

塩酸試液 (0.3mol/L) 塩酸27mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022100

塩酸試液 (0.2mol/L) 塩酸18mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022200

塩酸試液 (0.1mol/L) 塩酸 9 mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022300

塩酸試液 (0.05mol/L) 塩酸4.5mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022600

塩酸試液 (0.025mol/L) 塩酸試液 (0.1mol/L) 250mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022400

塩酸試液 (0.02mol/L) 塩酸試液 (0.2mol/L) 100mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022500

塩酸試液 (0.01mol/L) 塩酸試液 (0.1mol/L) 100mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022700

塩酸試液 (0.004mol/L) 塩酸試液 (0.1mol/L) を量り、水を加えて25倍容量に薄める。

R0022800

塩酸試液 (0.001mol/L) 塩酸試液 (0.1mol/L) 10mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0022900

塩酸 (精製) HCl 塩酸 (1→2) 1000mLを量り、過マンガン酸カリウム0.3gを加えた後蒸留し、初留液250mLを捨て、次の留液500mLをとる。

R0023000

塩酸 (無ヒ素) HCl [K8180、ひ素分析用] [7647-01-0]

R0023100

10%塩酸試液 塩酸23.6mLを量り、水を加えて100mLとする。

R0023200

遠心式限外ろ過ユニット 直径約3cm、長さ11~12cmのポリプロピレン製管に、分画分子量3000の再生セルロース製膜を装着したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0023300

塩素酸カリウム KClO₃ [K8207、特級] [3811-04-9]

R0023400

塩類試液 酢酸カルシウム一水和物0.18g、酢酸ナトリウム三水和物2.72g及び塩化ナトリウム5.84gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとした後、酢酸 (1→10) 10mLを混和する。

R0023500

王水 塩酸3容量に硝酸1容量を混和する。用時調製する。

R0023800

6,6'-オキシビス(2-ナフタレンスルホン酸)二ナトリウム C₂₀H₁₂Na₂O₇S₂ [61551-82-4]

本品は、類白色の粉末である。

比吸光度 E_{1%¹cm} (240nm付近の吸収極大の波長) = 1620以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長220nm付近及び240nm付近のそれぞれに吸収極大がある。

純度試験 他の芳香族化合物 A液1.0mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとする。この液20μLを量り、「食用赤色40号」の純度試験(7)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、6,6'-オキシビス(2-ナフタレンスルホン酸)二ナトリウムのピーク以外を認めない。

R0023900

オクタコサン C₂₈H₅₈ [630-02-4]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 60.0～63.0℃

R0151200

オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム (500mg) 内径10～25mmのポリエチレン製のカラム管に、オクタデシルシリル化シリカゲル0.5gを充填したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0151250

オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム (1000mg) 内径10～25mmのポリエチレン製のカラム管に、オクタデシルシリル化シリカゲル1gを充填したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0024000

オクタン C_8H_{18} [111-65-9]

比重 $d_4^{20} = 0.700 \sim 0.705$

純度試験 本品2 μ Lにつき、「ヒドロキシプロピルメチルセルロース」の定量法に規定する操作条件に従い、ガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、99.0%以上である。

R0024100

オクタン酸 $CH_3(CH_2)_6COOH$ [124-07-2]

本品は、アミノ酸分析用に製造されたものである。

性状 本品は、無～淡黄色で、澄明の液体である。

凝固点 15～17℃

R0151300

オクタン酸、定量用 (定量用オクタン酸) $C_8H_{16}O_2$ [124-07-2]

本品は、無～淡黄色で、澄明の液体である。

含量 本品は、オクタン酸 ($C_8H_{16}O_2$) 98.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数2930 cm^{-1} 、2860 cm^{-1} 、1710 cm^{-1} 、1460 cm^{-1} 、1420 cm^{-1} 、1280 cm^{-1} 、1230 cm^{-1} 、1200 cm^{-1} 、1110 cm^{-1} 、940 cm^{-1} 及び720 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

凝固点 15～17℃

屈折率 $n_D^{20} = 1.425 \sim 1.431$

比重 $d_{20}^{20} = 0.909 \sim 0.915$

定量法 本品約0.05gを精密に量り、*N*, *O*-ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミド1mLを加え、密閉して混合し、水浴上で30分間加熱する。冷後、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、主ピークの面積百分率を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのケイ酸ガラス製の細管にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 50℃から毎分10℃で280℃まで昇温し、280℃を2分間保持する。

注入口温度 280℃

検出器温度 280°C

注入方式 スプリット (20 : 1)。ただし、いずれの成分もカラムの許容範囲を超えないように設定する。

キャリアーガス ヘリウム

流量 被検成分のピークが5～20分の間に見えるように調整する。

R0155900

オクタン酸メチル $C_9H_{18}O_2$ [111-11-5]

本品は、無色澄明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.415 \sim 1.420$

密度 $0.874 \sim 0.880 \text{ g/mL (20°C)}$

R0024200

1-オクタンスルホン酸ナトリウム $C_8H_{17}NaO_3S$ [5324-84-5]

本品は、白色の粉末である。

溶状 澄明 (1.1 g、50mL)

含量 98.0%以上

105°Cで2時間乾燥した本品約0.4 gを精密に量り、水25mLを加え、0.1mol/L水酸化ナトリウムで滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液2～3滴)。終点は、液の色が微赤色を15秒間保つときとする。

0.1mol/L 水酸化ナトリウム溶液1 mL = 21.672mg $CH_3(CH_2)_7SO_3Na$

R0024300

オクテニルコハク酸無水物 $C_{12}H_{18}O_3$ [42482-06-4]

本品は、*cis*及び*trans*型オクテニルコハク酸無水物の混合物で、無～微黄色の液体である。

含量 本品は、オクテニルコハク酸無水物 ($C_{12}H_{18}O_3$) 95.0%以上を含む。

屈折率 $n_D^{20} = 1.468 \sim 1.470$

比重 $d_{20}^{20} = 1.025 \sim 1.028$

定量法 本品約1.5 gを精密に量り、200mLの共栓三角フラスコに入れる。0.5mol/Lモルホリン・メタノール溶液25mLを正確に加えて溶かし、1時間放置した後、過量のモルホリンを0.5mol/L塩酸・メタノール溶液で滴定し、その消費量をS mLとする (指示薬 BANASS・ブリリアントエロー試液)。終点は、液の赤色が青紫色に変わるときとする。別に空試験を行い、0.5mol/L塩酸・メタノール溶液の消費量をB mLとして、次式により、含量を求める。

$$\text{オクテニルコハク酸無水物 (C}_{12}\text{H}_{18}\text{O}_3\text{) の含有量 (\%)} = \frac{(B - S) \times 0.1051}{M} \times 100$$

ただし、M : 試料の採取量 (g)

R0024400

オリブ油 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0024500

オルシノール水和物 $CH_3C_6H_3(OH)_2 \cdot H_2O$ [6153-39-5]

本品は、無色の結晶で、空気中では酸化されて赤くなる。水、エタノール (95) 又はジエチルエーテルに溶ける。

融点 107~108°C

R0024600

オルシノール・エタノール試液 オルシノール水和物0.1gを量り、エタノール(95) 1mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0024700

オルト過ヨウ素酸 I(OH)₅O [10450-60-9]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で潮解性があり、水に溶けやすく、ジエチルエーテルに極めて溶けにくい。

含量 99.0%以上

確認試験 (1) 本品2gを水20mLに溶かし、検液とする。検液10mLに炭酸水素ナトリウム0.1gを加え、硝酸銀溶液(1→50) 0.1mLを加えるとき、黒褐色の沈殿が生じる。

(2) 検液10mLに塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液(1→10) 0.1mLを加えると黄褐色が現れる。

定量法 本品約1gを精密に量り、水に溶かして正確に250mLとする。この液25mLを正確に量り、200mLのヨウ素フラスコに入れ、水30mL、ヨウ化カリウム3g及び硫酸(1→6) 5mLを加え、直ちに密栓をして穏やかに振り混ぜ、暗所に10分間放置し、遊離したヨウ素を0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 デンプン試液3mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1mL=2.8493mg I(OH)₅O

R0024800

オレイン酸メチル C₁₉H₃₆O₂ [112-62-9]

本品は、無~微黄色の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.452$

比重 $d_{20}^{20} = 0.88$

R0024900

カードラン (—C₆H₁₀O₅—)_n

本品は、*Alcaligenes faecalis* var. *myxogenes*によって生産される直鎖β-1, 3-グルカン構造をもつ水不溶性の多糖類である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0025000

海砂 本品は、白色、灰色、褐色及び黒色等の粒の混ざったものである。

強熱減量 0.4%以下

定量法 恒量にしたるつぼ又は蒸発皿に本品約1.0gを精密に量り、100°Cで1時間乾燥する。乾燥した本品を入れたるつぼ又は蒸発皿を600~700°Cに調節した電気炉に入れ、徐々に温度を上げて強熱する。2時間強熱した後、るつぼ又は蒸発皿を速やかにデシケーターに移して放冷する。放冷後、デシケーターから取り出し、その質量を精密に量る。恒量になるまで、強熱を繰り返す。この場合、強熱時間は約1時間とする。

R0025100

過塩素酸 HClO₄ [K8223、特級] [7601-90-3]

R0025400

過酸化水素 H₂O₂ [過酸化水素水(30%)、K8230、特級] [7722-84-1]

R0025500

過酸化水素試液 日本薬局方オキシドールを用いる。

R0025600

カゼイン（乳製） [9000-71-9]

本品は、白～淡黄色の粉末又は小粒である。

確認試験 本品約0.1 gを水酸化ナトリウム溶液（1→10）5 mLに溶かし、10w/v%硫酸銅（II）試液1滴を加えるとき、紫色を呈する。また、本品を燃やすとき、たん白質特有のにおいを発する。

純度試験 窒素含量 13.0～16.0%（乾燥後）

装置

概略は、次の図による。

A：ケルダールフラスコ（容量300mL）

B：連結導入管

C：すり合わせコック

D：注入漏斗

E：ケルダール形トラップ球（E'：小孔）

F：球管冷却器

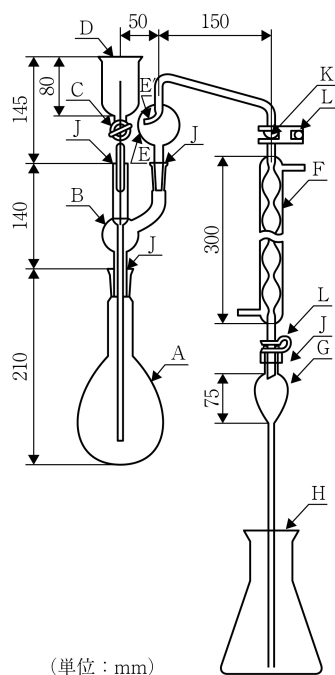
G：逆流止め（約50mL）

H：受器（三角フラスコ300mL）

J：共通すり合わせ

K：共通テーパースり合わせ

L：抑えばね



(単位：mm)

105℃で乾燥した本品0.15 gをAに量る。粉末にした硫酸カリウム10 gに粉末にした硫酸銅（II）五水和物1 gを加えてよく混合したもの5.5 g及び硫酸20 mLを加え、Aを約45°に傾けて、内容物

が淡緑色になるまで穏やかに加熱し、更に3時間加熱する。放冷後、水150mLを徐々に加える。沸騰石2～3粒を加え、蒸留装置に連結する。Hに吸収液（0.05mol/L硫酸20mLを正確に量り、ブロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合試液0.2mL及び水100mLを加えたもの。）を入れ、Gの先端を浸す。水酸化ナトリウム溶液（3→10）100mLをDから加える。Dを水10mLで洗い、Cを閉じる。Aを徐々に加熱して蒸留し、初留約100mLを留出させる（ケルダールフラスコ内の内容物が突沸を始めたときには、そこで蒸留を止める。）。Gを液面から離し、F及びGを装置から外し、少量の水を用いて洗う。これを0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点は、液の色が赤色から赤紫色に変わるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.05mol/L硫酸 1 mL=1.4007mg N

乾燥減量 14.0%以下（1 g、105°C、2時間）

R0025700

カゼイン試液（pH2.0） カゼイン（乳製）約1 gを精密に量り、105°Cで2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物1.2 gに相当するカゼイン（乳製）を量り、乳酸試液12mL及び水150mLを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、塩酸試液（1 mol/L）でpH2.0に調整し、更に水を加えて正確に200mLにする。用時調製する。

R0025800

カゼイン試液（pH7.0） カゼイン（乳製）約1 gを精密に量り、105°Cで2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物0.6 gに相当するカゼイン（乳製）を量り、リン酸水素二ナトリウム試液（0.05mol/L）80mLを加え、水浴中で20分間加温して溶解する。流水で冷却した後、塩酸試液（1 mol/L）でpH7.0に調整し、更に水を加えて正確に100mLとする。用時調製する。

R0025900

カゼイン試液（pH8.0） カゼイン（乳製）約1 gを精密に量り、105°Cで2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物1.2 gに相当するカゼイン（乳製）を量り、リン酸水素二ナトリウム試液（0.05mol/L）160mLを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、水酸化ナトリウム試液（0.1mol/L）で、pH8.0に調整し、更に水を加えて正確に200mLとする。用時調製する。

R0026000

活性炭 日本薬局方薬用炭を用いる。

R0026100

（+）-カテキン、定量用（定量用（+）-カテキン） $C_{15}H_{14}O_6 \cdot nH_2O$ [154-23-4、無水物]

本品は、白～薄い褐色又は薄い黄緑色の粉末である。

確認試験 (1) 本品5 mgに水/エタノール（95）混液（1：1）5 mLを加えて溶かす。この液1 mLに対してバニリン・メタノール溶液（1→25）6 mL及び塩酸3 mLを加えて振り混ぜた液は、淡赤～赤色を呈する。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1690cm^{-1} 、 1610cm^{-1} 、 1520cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1350cm^{-1} 、 1240cm^{-1} 、 1150cm^{-1} 、 1100cm^{-1} 、 1040cm^{-1} 、 830cm^{-1} 及び 770cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 (1) 溶状 無～黄色、澄明（50mg、水/エタノール（95）混液（1：1）1 mL）

(2) 類縁物質 本品20mgに水/メタノール（HPLC用）/ギ酸混液（500：500：1）20mLを加えて溶かし、検液とする。別に、検液1 mLを正確に量り、水/メタノール/ギ酸混液（500：500：

1) を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、検液の主ピークと溶媒ピークとを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。無水物換算が必要な場合は換算する。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 280nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相A 水/ギ酸混液 (1000 : 1)

移動相B メタノール (HPLC用) /ギ酸混液 (1000 : 1)

濃度勾配 A : B (90 : 10) から A : B (60 : 40) までの直線濃度勾配を40分間行う。

流量 主ピークの保持時間が約15分になるように調整する。

R0026200

(一) **－カテキンガレート** $C_{22}H_{18}O_{10}$ [130405-40-2]

本品は、白～淡黄又は淡赤色の粉末である。

確認試験 定量用 (+)－カテキンの確認試験(1)を準用する。

純度試験 類縁物質 本品20mgに水/メタノール (HPLC用) /ギ酸混液 (500 : 500 : 1) 20mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μ Lにつき、定量用 (+)－カテキンの純度試験の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、90.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間までとする。

R0026230

ガノデリン酸A $C_{30}H_{44}O_7$ [81907-62-2]

本品は、白色粉末である。

R0026260

カピリン $C_{12}H_{18}O$ [495-74-9]

本品は、白～黄褐色の粉末で、特異なおいがある。

R0026300

カフェインー水和物 $C_8H_{10}N_4O_2 \cdot H_2O$ [5743-12-4]

日本薬局方カフェイン水和物を用いる。

R0026330

カフェイン、定量用 (定量用カフェイン) $C_8H_{10}N_4O_2$ [58-08-2]

本品は、無～白色の結晶又は白色の粉末である。

本品は、定量法で求めた含量 (%) を本品の純度 (%) として用いる。

含量 98.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法又は錠剤法により測定するとき、波数 3114 cm^{-1} 、1702 cm^{-1} 、1662 cm^{-1} 及び1287 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 235～238 $^{\circ}$ C

定量法 本品約5mg及びDSS-d₆約1mgをそれぞれ精密に量り、重水1mLを加えて溶かす。この

液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。DSS-d₆のシグナルをδ 0 ppmとし、δ 3.30～3.47 ppm、δ 3.92 ppm及びδ 7.88 ppm付近のシグナル面積強度をそれぞれA₁（水素数6に相当）、A₂（水素数3に相当）及びA₃（水素数1に相当）とすると、(A₁/6) / (A₂/3) 及び (A₁/6) / A₃ 及び (A₂/3) / A₃ がそれぞれ1.0となることを確認する。DSS-d₆のシグナル面積強度を9.000としたときのA₁、A₂及びA₃の和をIとし、水素数の和をN、DSS-d₆の純度をP（%）とし、次式によりカフェインの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな夾雑物のシグナルが重なる場合には、そのシグナル面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$\text{カフェイン (C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 0.8655$$

ただし、M_S : DSS-d₆の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5～15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 60秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

測定温度 20～30°Cの一定温度

R0156000

カプリル酸メチル オクタン酸メチルを見よ。

R0156100

カプリン酸メチル デカン酸メチルを見よ。

R0026400

過マンガン酸カリウム KMnO₄ [K8247、特級] [7722-64-7]

R0026500

可溶性デンプン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

pH 4.5～7.5（2%水溶液）

強熱残分 0.6%以下

乾燥減量 15%以下（105°C、2時間）

R0026600

過ヨウ素酸カリウム KIO₄ [過よう素酸カリウム、K8249、特級] [7790-21-8]

R0026700

過ヨウ素酸ナトリウム NaIO₄ [過よう素酸ナトリウム、K8256、特級] [7790-28-5]

R0026800

過ヨウ素酸ナトリウム試液 過ヨウ素酸ナトリウム1.25 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0026900

過ヨウ素酸ナトリウム試液、グリセリン用 (グリセリン用過ヨウ素酸ナトリウム試液) 過ヨウ素酸ナトリウム6 gを量り、あらかじめ硫酸(3→1000)12mLを水(二酸化炭素除去)38mLに加えた液に加えて溶かし、水(二酸化炭素除去)を加えて100mLとする。必要な場合には、ろ過する。

R0027000

ガラクトン 本品は、ガラクトースを主体(80%以上)とする多糖類である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0027100

ガラクトトール $C_6H_{14}O_6$ [608-66-2]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

溶状 澄明(1.0 g、水30mL)

融点 188~189°C

水分 0.5%以下(1 g、容量滴定法、直接滴定)

強熱残分 0.1%以下(2 g)

R0027200

D-ガラクトツロン酸、定量用 (定量用D-ガラクトツロン酸) $C_6H_{10}O_7 \cdot H_2O$ [685-73-4]

本品は、白~微褐色の粉末である。

含量 98.0%以上

定量法 本品約0.3 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1 mL=21.215mg $C_6H_{10}O_7 \cdot H_2O$

R0027300

カルバゾール $C_{12}H_9N$ [86-74-8]

本品は、白色の葉状若しくは板状の結晶又は粉末である。

含量 95.0%以上

定量法 本品約25mgを精密に量り、アセトンで正確に5 mLとし、検液とする。検液を1 µLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総ピーク面積からカルバゾールの含量を求める。別に空試験を行い、補正する。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用5%フェニルポリシルフェニレン-シロキサンを1.0µmの厚さで被覆したもの

カラム温度 120°Cで注入し、2分間保持した後、毎分10°Cで200°Cまで昇温し、200°Cを10分間保持する。その後、毎分10°Cで300°Cまで昇温し、300°Cを5分間保持する。

注入口温度 200°C

検出器温度 300°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 6 mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 5

測定時間 35分

R0027400

カルバゾール・エタノール試液 カルバゾール1.0 g をエタノール (99.5) 800mLに溶かす。

R0027500

カルボキシメチルセルロース ($C_8H_{16}O_8$)_n 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0027600

カルボキシメチルセルロースナトリウム [9004-32-4] 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0027700

N-カルボベンゾキシ-L-グルタミル-L-チロシン $C_{22}H_{24}N_2O_8$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0027730

カルノシン酸 $C_{20}H_{28}O_4$ [3650-09-7]

本品は、白～微黄色の結晶又は粉末である。

R0027740

カルノソール $C_{20}H_{26}O_4$ [5957-80-2]

本品は、白～微黄色の結晶又は粉末である。

R0027750

カルミン酸 $C_{22}H_{20}O_{13}$ [1260-17-9]

本品は、赤色～暗赤褐色の結晶性の粉末又は粉末である。

R0027800

カロブビーンガム [9000-40-2] 「カロブビーンガム」

R0027900

還元型グルタチオン $C_{10}H_{17}N_3O_6S$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -16 \sim -19^\circ$ (1 g、水、100mL)

乾燥減量 0.5%以下 (1.0 g、減圧、乾燥剤 酸化リン (V)、室温、4時間)

強熱残分 0.2%以下

R0028000

乾燥菌体 (*Bacillus subtilis*) ルリア・ベルターニ培地50mLを500mLの三角フラスコに入れ、*Bacillus subtilis* 168を接種し、37°C、毎分160回転で約18時間振とう培養する。この培養液10mLを、3 Lのバッフル付三角フラスコに入れたルリア・ベルターニ培地500mLに接種し、37°C、毎分80回転で4～5時間振とう培養する。波長660nmにおける吸光度が約1.8になることを確認する。この培養液を10°C、毎分8000回転で15分間遠心分離し、菌体を回収する。この菌体を50mLの水で洗浄した後、再び10°C、毎分8000回転で15分間遠心分離し、菌体を回収する。次に、この菌体を50mLのアセトンに均一に分散させ、10°C、毎分8000回転で15分間遠心分離し菌体を回収する。さらに、再びこの菌体をアセトン50mLに分散させて同様に操作し、得られた菌体を16～24時間室温で減圧乾燥し、乾燥菌体 (*Bacillus subtilis*) とする。

ルリア・ベルターニ培地

トリプトン 10 g

酵母エキス 5 g

塩化ナトリウム 10 g

水 1000mL

全成分を混和し、121℃、20分間高圧蒸気滅菌する。

R0028100

乾燥酵母（グルカナーゼ活性試験用） *Candida utilis* NBRC 0396を培養し、増殖した菌体を遠心分離により集め、水で洗浄した後、凍結乾燥する。乾燥物を粉碎し、粒子を揃える。

R0028300

寒天 [K8263、特級] [9002-18-0]

R0028400

カンペステロール $C_{28}H_{48}O$ [474-62-4]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品及びスチグマステロール20mgにそれぞれアセトン5 mLを加えて溶かし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ2 μ Lずつ量り、「植物性ステロール（遊離体高濃度品）」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき、標準液のスチグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は、約0.95である。

融点 157～160℃

純度試験 類縁物質 確認試験の検液2 μ Lにつき、「植物性ステロール（遊離体高濃度品）」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、93.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0028500

ギ酸 $HC\ O\ O\ H$ [ぎ酸、K8264、特級] [64-18-6]

R0028600

ギ酸エチル $HC\ O\ O\ C_2H_5$ [109-94-4]

本品は、無色透明な液体で、特有のにおいがある。

含量 本品は、ギ酸エチル ($HC\ O\ O\ C_2H_5=74.08$) 97%以上を含む。

屈折率 $n_D^{20}=1.3595\sim1.3601$

比重 $d_4^{20}=0.915\sim0.924$

沸点 53～54℃

定量法 本品約5.0 gを精密に量り、香料試験法中のけん化価及び酸価の試験を行い、次式により含量を求める。

$$\text{ギ酸エチル (HC\ O\ O\ C}_2\text{H}_5\text{) の含量 (\%)} = \frac{(SV - AV)}{561.1} \times 74.08$$

ただし、SV：けん化価

AV：酸価

R0028700

ギ酸試液 (15mol/L) ギ酸705 gを量り、水を加えて1000mLとする。

R0028800

ギ酸ナトリウム HCOONa [ギ酸ナトリウム、K8267、特級] [141-53-7]

R0028900

キシラン ポリ (β -D-キシロピラノース [1→4]) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0029000

キシレノールオレンジ $\text{C}_{31}\text{H}_{30}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_{13}\text{S}$ [K9563、特級] [1611-35-4]

R0029100

キシレノールオレンジ試液 キシレノールオレンジ0.1 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0029200

キシレン $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ [K8271、1級] [1330-20-7]

R0029300

o-キシレン $\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$ [95-47-6]

本品は、無色澄明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.501 \sim 1.506$

比重 $d_4^{20} = 0.875 \sim 0.885$

蒸留試験 143~146°C、95vol%以上

R0029400

キシレンシアノールFF $\text{C}_{25}\text{H}_{27}\text{N}_2\text{NaO}_6\text{S}_2$ [K8272、特級] [2650-17-1]

R0029500

キシロース $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0157300

キチン $(\text{C}_8\text{H}_{13}\text{NO}_5)_n$ [1398-61-4]

本品は、白~淡褐色の粉末又は鱗片状の物質である。

確認試験本品1 gを酢酸(1→100)200mLに加えるとき、溶解しない。

乾燥減量 15.0%以下(1 g、105°C、2時間)

R0029600

キトサン ポリ-(1→4)- β -D-グルコサミン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0029700

キナルジンレッド $\text{C}_{21}\text{H}_{23}\text{IN}_2$ [117-92-0]

本品は、結晶性の粉末でエタノール(95)に溶けやすい。本品のメタノール溶液(0.005→1000)は、波長526nm付近に吸収極大がある。また、当該吸収極大の波長で吸光度を測定するとき、0.5以上である。

R0029800

キナルジンレッド試液 キナルジンレッド0.1 gを量り、酢酸100mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0029900

キノリン $\text{C}_9\text{H}_7\text{N}$ [K8279、特級] [91-22-5]

R0030000

強塩基性陰イオン交換樹脂 本品は、強塩基性のポリスチレンの4級アンモニウム塩で、黄~黄褐色

であり、その粉末度は、標準網ふるい600 μ mを通過し、標準網ふるい425 μ mをほとんど通過しない。

本品約50 gを量り、水に30分間浸した後、内径約2.5cmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに水酸化ナトリウム溶液(1→25) 2000mLを注ぎ、1分間約30mLの速さで流出させる。これを洗液がフェノールフタレイン試液で中性になるまで水洗したもの。ただし、次の試験を満たすまで水洗を繰り返したもの。

この樹脂10mLを量り、内径15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L塩酸70mLを1分間約2mLの速さで流出させた液は、pH4.0～8.0である。

R0030100

強酸性陽イオン交換樹脂 本品は、強酸性のポリスチレンスルホン酸のナトリウム塩で、淡黄～黄褐色であり、その粉末度は、標準網ふるい600 μ mを通過し、標準網ふるい425 μ mをほとんど通過しない。

本品約50 gを量り、水に30分間浸した後、内径約25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに塩酸(1→4) 250mLを注ぎ、1分間約4mLの速さで流出させた後、洗液がブロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗したもの。ただし、次の試験を満たすまで水洗を繰り返したもの。

この樹脂10mLを量り、内径15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mLを1分間約2mLの速さで流出させた液は、pH5.0～6.5である。

R0030200

強酸性陽イオン交換樹脂(微粒) 本品は、強酸性のポリスチレンスルホン酸の水素イオン型で、淡黄～黄褐色で、その粉末度は、標準網ふるい150 μ mを通過し、標準網ふるい75 μ mをほとんど通過しない。

本品約50 gを量り、水に約1時間浸し、上澄液が澄明になるまで2～3回傾斜した後、内径約25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに塩酸(1→4) 250mLを注ぎ、1分間約4mLの速さで流出させた後、洗液がブロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗したもの。ただし、次の試験を満たすまで水洗を繰り返したもの。

この樹脂10mLを量り、内径15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mLを1分間約2mLの速さで流出させた液は、pH4.0～6.5である。

R0030300

強酸性リン酸化セルロース陽イオン交換体(—O—P O₃H₂型) 多孔性を有するセルロースにリン酸基を導入した強酸性陽イオン交換体を用いる。

R0030350

クアシン混合物

本品は、クアシン及び二つのネオクアシン立体異性体の混合物であり、白～微黄色の粉末である。

純度試験 類縁物質 本品10mgを量り、少量のメタノールを加えて溶かし、更に水/メタノール/ギ酸混液(650:350:1)を加えて正確に100mLとし、検液とする。検液10 μ Lにつき、「ジャマイカカシア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法によりクアシン及びネオクアシンのピークの合計量を求めるとき、50.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

R0030400

5'-グアニル酸二ナトリウム *n*水和物 C₁₀H₁₂N₅Na₂O₈P · *n*H₂O [5550-12-9]

R0030550

クエルセチン二水和物 $C_{15}H_{10}O_7 \cdot 2H_2O$ [6151-25-3]

本品は黄色の粉末である。

R0030500

グアノシン2´-及び3´-リン酸ナトリウムの混合物 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0030600

クエン酸一水和物 $H_3C_6H_5O_7 \cdot H_2O$ [くえん酸一水和物、K8283、特級] [5949-29-1]

R0030700

クエン酸・塩酸緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：塩酸9mLを量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：クエン酸水素二ナトリウム水(2/3)26.3gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0030800

クエン酸緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：クエン酸一水和物21.0gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：クエン酸三ナトリウム二水和物29.4gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0030900

クエン酸緩衝液 (0.05mol/L)

第1液：クエン酸一水和物10.5gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：クエン酸三ナトリウム二水和物14.7gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0031100

クエン酸緩衝液 (pH3.0)

第1液：クエン酸一水和物21gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液159容量と第2液41容量を混和する。

R0031200

クエン酸緩衝液 (pH5.0)

第1液：クエン酸一水和物21gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液97容量と第2液103容量を混和する。

R0031400

クエン酸緩衝液 (pH6.0)

第1液：クエン酸一水和物21gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液72容量と第2液128容量を混和する。必要な場合には、更にいずれかの液を加えてpH6.0に調整する。

R0031500

クエン酸緩衝液 (pH7.0)

第1液：クエン酸一水和物21 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液35容量と第2液165容量を混和する。必要な場合には、更にいずれかの液を加えてpH7.0に調整する。

R0031600

クエン酸三ナトリウム二水和物 $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [くえん酸三ナトリウム二水和物、K8288、特級] [6132-04-3]

R0031700

クエン酸三ナトリウム試液 (1 mol/L) クエン酸三ナトリウム二水和物294 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0031800

クエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.2 mol/L) クエン酸一水和物42 gを量り、水800mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) で、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0031900

クエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.1 mol/L) クエン酸一水和物21 gを量り、水500mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) で、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0032000

クエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.05 mol/L、pH5.0、システイン含有) クエン酸一水和物10.5 g、30 w/v %ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液0.75 g 及びL-システイン3.0 gを量り、約900mLの水に溶かし、水酸化ナトリウム試液 (4 mol/L) でpH5.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0032100

クエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.02 mol/L) クエン酸一水和物4.2 gを量り、水500mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) で、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0032200

クエン酸水素二ナトリウム一水 (2/3) $2\text{NaOCCOCH}_2\text{C}(\text{OH})(\text{COOH})\text{CH}_2\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0032300

クエン酸水素二アンモニウム $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_7$ [くえん酸水素二アンモニウム、K8284、特級] [3012-65-5]

R0032400

クエン酸銅 (II) 試液 (アルカリ性) クエン酸三ナトリウム二水和物173 g 及び炭酸ナトリウム十水和物117 gを量り、水100mLを加え、加熱して溶かし、必要な場合には、ろ過する。この液を、あらかじめ硫酸銅 (II) 五水和物17.3 gを量り、水700mLを加えて溶かした液にかき混ぜながら徐々に加えた後、冷却し、水を加えて1000mLとする。

R0032600

クエン酸・リン酸緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：クエン酸一水和物21.0gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpH値に調整する。

R0032700

グラファイトカーボンミニカラム (500mg) 内径10~15mmのポリエチレン製のカラム管に、グラファイトカーボン0.5gを充填したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0032750

グラブリジン $C_{20}H_{20}O_4$ [59870-68-7]

本品は、白~薄い黄褐色の結晶又は粉末である。

R0032800

グリシン H_2NCH_2COOH [K8291、特級] [56-40-6]

R0032900

グリシン・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.25mol/L、pH10.0、塩化ナトリウム含有) グリシン18.8g及び塩化ナトリウム14.6gを量り、水700mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2mol/L) でpH10.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0033000

グリシン・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.025mol/L、pH10.0、塩化ナトリウム含有) グリシン1.88g及び塩化ナトリウム1.46gを量り、水700mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (0.2mol/L) でpH10.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0033100

クリスタルバイオレット $C_{25}H_{30}ClN_3 \cdot 9H_2O$ [K8294、特級] [548-62-9]

R0033200

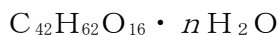
クリスタルバイオレット・酢酸試液 クリスタルバイオレット50mgを量り、酢酸100mLを加えて溶かす。

R0033300

グリセリン $CH_2(OH)CH(OH)CH_2OH$ [K8295、特級] [56-81-5]

R0033500

グリチルリチン酸、薄層クロマトグラフィー用 (薄層クロマトグラフィー用グリチルリチン酸)



本品は、白色の結晶性の粉末で、特異な甘味がある。熱湯又はエタノール (95) に溶けやすく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

融点 213~218°C (分解)

純度試験 類縁物質 本品10mgを水/エタノール (95) 混液 (1:1) 5mLに溶かし、検液とする。

検液1mLを正確に量り、水/エタノール (95) 混液 (1:1) を加えて正確に100mLとし、対照液とする。検液及び対照液10 μ Lにつき、「カンゾウ抽出物 (粗製物)」の確認試験を準用し、試験を行うとき、検液から得た R_f 値約0.3の主スポット以外のスポットは、対照液から得たスポットより濃くない。

R0033600

グリチルレチン酸3-O-グルクロニド、定量用（定量用グリチルレチン酸3-O-グルクロニド）

$C_{36}H_{54}O_{10}$ [34096-83-8]

本品は、白色の結晶である。

純度試験 (1) 本品1mgを量り、エタノール(95)(1→2)4mLに溶かし、検液とする。検液2μLを量り、対照液を用いず、1-ブタノール/水/酢酸混液(7:2:1)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾した後、暗所で紫外線(主波長254nm)下で観察するとき、スポットの数は1個である。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲル(蛍光剤入り)を担体とし110°Cで1時間乾燥したものを使用する。

(2) 本品1mgを量り、移動相0.2mLに溶かし、検液とする。検液2μLを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総ピーク面積からグリチルレチン酸3-O-グルクロニドの含量を求めるとき、99.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の3倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 254nm)

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 水/アセトニトリル(HPLC用)/酢酸(54:45:1)

流量 1.0mL/分

乾燥減量 1%以下(デシケーターで減圧、2時間)

R0033700

β-グルカン(大麦由来) ($C_6H_{10}O_5$)_n

本品は、大麦から得られたものである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0033750

D-グルクロノラクトン $C_6H_8O_6$ [32449-92-6]

日本薬局方D-グルクロノラクトン標準品を用いる。

R0033800

グルコアミラーゼ 本品は、*Aspergillus niger*から得られた、白～褐色の粉末又は淡黄～濃褐色の液体で、においはないか又は特異なにおいがある。本品の1単位は、デンプンを基質として、pH4.5、40°Cにおいて60分間に1mgのD-グルコースを生成する酵素量とする。

R0033850

グルコサミン塩酸塩、定量用（定量用グルコサミン塩酸塩） $C_6H_{13}NO_5 \cdot HCl$ [66-84-2]

本品は、白～類白色の結晶、結晶性の粉末又は粉末である。

含量 98.0%以上

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +70 \sim +75^\circ$ (0.1g、水、10mL) ただし、20時間放置後、測定する。

定量法 本品0.4gを精密に量り、水50mL及び硝酸(1→3)5mLを加えて溶かし、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定する。終点の確認には電位差計を用いる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L硝酸銀溶液1mL=21.56mg $C_6H_{13}NO_5 \cdot HCl$

R0033900

D (+) -グルコース $C_6H_{12}O_6$ [50-99-7]

日本薬局方ブドウ糖を用いる。

R0034000

グルコースオキシダーゼ 本品は、*Penicillium*属から得られた、白色の粉末である。本品の1単位は、D-グルコースを基質として、pH7.0、25°Cにおいて1分間に1 μ molのD-グルコノ-1, 5-ラクトンを生成する酵素量とする。

R0034100

グルコースオキシダーゼ (*Aspergillus*由来) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、*Aspergillus*属から得られたものである。本品の1単位は、D (+) -グルコースを基質として、pH7.0、37°Cにおいて1分間に1 μ molのD (+) -グルコースを酸化する酵素量とする。

R0034200

グルコースオキシダーゼ (*Aspergillus niger*由来) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、*Aspergillus niger*から得られたものである。本品の1単位は、D (+) -グルコースを基質とし、pH5.1、35°Cにおいて、1分間に1 μ molのD-グルコノラクトンと過酸化水素に酸化する酵素量とする。

R0034300

グルコースオキシダーゼ・パーオキシダーゼ試液 グルコースオキシダーゼ (*Aspergillus niger*由来) 9000~15000単位、パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、ピロガロール基質) 1000~3000単位及び2, 2'-アジノビス (3-エチルベンゾチアゾリン-6-スルホン酸二アンモニウム) 1.00 gを量り、pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.1mol/L) を加えて溶かし、1000mLとする。

R0034400

D-グルコース測定用試液 (グルコースオキシダーゼ・パーオキシダーゼ含有) グルコースオキシダーゼ (*Aspergillus*由来) 550単位、パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、ピロガロール基質) 125単位を量り、pH7.2のトリス・リン酸緩衝液40mLを加えて溶かし、0.4w/v% 4-アミノアンチピリン溶液1mL及びフェノール溶液 (1→20) 1.4mLを加えた後、pH7.2のトリス・リン酸緩衝液を加えて50mLとする。用時調製する。

R0034500

D-グルコース測定用試液 (ヘキソキナーゼ含有) ヘキソキナーゼ、グルコース-6-リン酸デヒドロゲナーゼ、アデノシン三リン酸及びニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (酸化型) を含むグルコース測定用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0034600

D-グルコース測定用試液 (ムタロターゼ含有) ムタロターゼ (ブタ腎臓由来)、グルコースオキシダーゼ (*Penicillium*属由来)、パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来)、アスコルビン酸オキシダーゼ (カボチャ由来)、4-アミノアンチピリン及びフェノールを含むD-グルコース測定用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0034700

D-グルコース定量用発色試液 フェノール0.50 g、ムタロターゼ130単位、グルコースオキシダーゼ9000単位、ペルオキシダーゼ650単位及び4-アミノアンチピリン0.1 gをリン酸緩衝液 (pH7.1) に溶かして正確に1000mLとする。2~10°Cで保存し、1か月以内に使用する。

R0034800

α -D-グルコース 1, 6-ニリン酸カリウム塩 n 水和物 $C_6H_{10}K_4O_{12}P_2 \cdot nH_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0034900

D-グルコース・D-フルクトース測定用試液 ヘキソキナーゼ、グルコース-6-リン酸脱水素酵素、トリエタノールアミン緩衝液 (pH7.6)、ニコチンアミドアデニンジヌクレオチドリン酸 (酸化型)、アデノシン三リン酸及び硫酸マグネシウムを含む試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0035000

α -D-グルコース 1-リン酸測定用試液 β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (酸化型) 0.199 g、塩化マグネシウム六水和物0.305 g 及び α -D-グルコース 1, 6-ニリン酸カリウム塩 n 水和物0.51mgを量り、水50mL及びトリス緩衝液 (0.05mol/L、pH7.0) 40mLを加えて混和し、エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液 (0.2mol/L) 1.5mL、ホスホグルコムターゼ0.3mL 及びグルコース-6-リン酸脱水素酵素0.4mLを添加した後、水を加えて100mLとする。

R0035100

グルコース-6-リン酸脱水素酵素 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、*Leuconostoc mesenteroides*から得られたものである。本品の1単位は、グルコース-6-リン酸と β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (酸化型) を基質として、25°C、pH7.8において、1分間に1 μ molのグルコース-6-リン酸を酸化する酵素量とする。

本品は、1 μ L当たり1単位の活性を有し、比活性は1 mg当たり550単位である。本品は、3.2mol/L硫酸アンモニウムを含む。

R0035200

グルタミルバリルグリシン、定量用 (定量用グルタミルバリルグリシン) $C_{12}H_{21}N_3O_6$

本品は、白～淡赤色の粉末である。

含量 本品を乾燥物換算したものは、グルタミルバリルグリシン ($C_{12}H_{21}N_3O_6$) 99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3321 cm^{-1} 、3282 cm^{-1} 、1712 cm^{-1} 、1654 cm^{-1} 、1619 cm^{-1} 及び1541 cm^{-1} のそれぞれの付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 0.50%以下

本品25mgを量り、水を加えて溶かし、25mLとし、検液とする。検液5 mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとする。この液5 mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液20 μ Lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、検液の主ピーク以外のピークの面積及び比較液の主ピーク的面積を測定し、次式より類縁物質の量を求める。

$$\text{類縁物質の量 (\%)} = \frac{A_{\text{SUM}}}{A_{\text{R}}}$$

ただし、 A_{SUM} ：検液の主ピーク以外のピークの合計面積

A_{R} ：比較液の主ピーク的面積

操作条件 「グルタミルバリルグリシン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 1.0%以下 (105°C、1時間)

定量法 本品約0.4gを精密に量り、ギ酸3mLを加えて溶かし、酢酸50mLを加え、0.1mol/L過塩素酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い補正し、更に乾燥物換算する。

0.1mol/L過塩素酸 1mL=30.33mg $C_{12}H_{21}N_3O_6$

R0035300

L-グルタミル-L-チロシル-L-グルタミン酸 $C_{19}H_{25}N_3O_9$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0035400

L (+) - グルタミン $C_5H_{10}N_2O_3$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0035500

L-グルタミン酸、定量用 (定量用L-グルタミン酸) $C_5H_9NO_4$ [L-グルタミン酸 K9047、特級] [56-86-0]

R0035600

L-グルタミン酸測定用試液 L-グルタミン酸オキシダーゼ (*Streptomyces*属由来)、パーオキシダーゼ、4-アミノアンチピリン及びN-エチル-N-(2-ヒドロキシ-3-スルホプロピル)-3,5-ジメチルアニリンナトリウム塩を含むL-グルタミン酸測定用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0151400

L-グルタミン酸デヒドロゲナーゼ (ウシ肝臓由来) 本品は、牛の肝臓から得られた、L-グルタミン酸デヒドロゲナーゼである。本品は、既知の酵素活性を有する。本品の1単位は、2-ケトグルタル酸を基質として、pH7.3、25°Cにおいて1分間に1 μ molのL-グルタミン酸を遊離する酵素量とする。

R0035700

L-グルタミン酸ナトリウム一水和物 $C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ [6106-04-3]
「L-グルタミン酸ナトリウム」

R0035800

グルタル酸 $HOOC(CH_2)_3COOH$ [110-94-1]

本品は、白色の結晶性の粉末で、水に溶ける。

融点 95~99°C

R0035900

クレアチン一水和物 $C_4H_9N_3O_2 \cdot H_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0036000

クレシジンアゾシフェアー塩色素 $C_{18}H_{15}N_2NaO_5S$

本品は、6-ヒドロキシ-5-(2-メトキシ-5-メチルフェニルアゾ)-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウムで、赤~赤褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (498~504nmの吸収極大の波長) = 440以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長498~504nm

に吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長498~504nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品 5mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~30分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 可視吸光光度計 (測定波長 510nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (80 : 20) から A : B (20 : 80) の直線勾配を20分間行い、A : B (20 : 80) で10分間保持する。

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0036100

クレシジンスルホン酸アゾG塩色素 $C_{18}H_{13}N_2Na_3O_{11}S_3$

本品は、7-ヒドロキシ-8-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-1,3-ナフタレンジスルホン酸三ナトリウムで、赤~赤みの黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (497~503nmの吸収極大の波長) = 440以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長497~503nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長497~503nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品 5mgを量り、移動相を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 可視吸光光度計 (測定波長 505nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (3 : 2)

流量 1.0mL/分

水分 5.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0036200

クレシジンスルホン酸アゾR塩色素 $C_{18}H_{13}N_2Na_3O_{11}S_3$

本品は、3-ヒドロキシ-4-(2-メトキシ-5-メチル-4-スルホフェニルアゾ)-2,7-ナフタレンジスルホン酸三ナトリウムで、赤褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (512~518nmの吸収極大の波長) = 420以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長512~518nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長512~518nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 可視吸光光度計 (測定波長 515nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (3 : 2)

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下 (30mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0036300

クレシジンスルホン酸アゾ β -ナフトール色素 $C_{18}H_{15}N_2NaO_5S$

本品は、4-(2-ヒドロキシ-1-ナフチルアゾ)-5-メトキシ-2-メチルベンゼンスルホン酸一ナトリウムで、赤~赤褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (497~503nmの吸収極大の波長) = 530以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に

量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長497~503nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長497~503nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10 μ Lずつ量り、クレシジンアゾシェファー塩色素の純度試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~30分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

水分 5.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0036400

p-クレゾール $\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ [K8306、特級] [106-44-5]

R0036500

クレゾールレッド $\text{C}_{21}\text{H}_{18}\text{O}_5\text{S}$ [K8308、特級] [1733-12-6]

R0036600

クレゾールレッド・チモールブルー試液 クレゾールレッド0.1g及びチモールブルー0.3gを量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かし、更に水を加えて400mLとする。必要な場合には、ろ過する。

R0036700

クロム酸カリウム K_2CrO_4 [K8312、特級] [7789-00-6]

R0036800

クロモトロープ酸試液 クロモトロープ酸二ナトリウム二水和物0.5gを量り、硫酸 (2→3) を加えて50mLとし、振り混ぜた後、遠心分離し、得られた上澄液を用いる。用時調製する。

R0036900

クロモトロープ酸二ナトリウム二水和物 $\text{C}_{10}\text{H}_6\text{Na}_2\text{O}_8\text{S}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8316、特級] [5808-22-0]

R0037000

クロラムフェニコール $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{Cl}_2\text{N}_2\text{O}_5$ [56-75-7]

日本薬局方クロラムフェニコールを用いる。

R0037050

クロロゲン酸、定量用 (定量用クロロゲン酸) $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{O}_9$ [202650-88-2]

本品は、(E)-クロロゲン酸で、白~灰白色の粉末である。

純度試験 類縁物質 本品1.0mgを量り、ギ酸 (1→1000) 10mLを加えて溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークである (E)-クロロゲン酸のピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の3倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 320nm）

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 ギ酸（1 \rightarrow 1000）／メタノール混液（75：25）

流量 1.0mL／分

R0037100

クロロゲン酸-水（2／1） $2\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{O}_9 \cdot 1\text{H}_2\text{O}$ 5-カフェオイルキナ酸-水（2／1）酵素
活性試験法に適するものを用いる。

R0037200

1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン $\text{C}_6\text{H}_3(\text{NO}_2)_2\text{Cl}$ [97-00-7]

本品は、淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で、ジエチルエーテルに溶けやすく、水にほとんど溶けない。

含量 99.0%以上

定量法 本品1gを量り、アセトンで正確に10mLとしたものを検液とする。検液及びアセトンをそれぞれ1 μ Lずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液注入後、測定時間に現れる、アセトン由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼンのピーク面積百分率を求め、含量とする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 150 $^{\circ}$ Cで注入して毎分10 $^{\circ}$ Cで250 $^{\circ}$ Cまで昇温し、250 $^{\circ}$ Cで10分間保持する。

注入口温度 280 $^{\circ}$ C

検出器温度 280 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 3mL／分

注入方式 スプリット

スプリット比 1：45

測定時間 20分

R0037300

クロロホルム CHCl_3 [K8322、特級] [67-66-3]

R0037400

クロロホルム（エタノール不含） クロロホルム20mLを量り、水20mLを加えて3分間穏やかによく振り混ぜた後、クロロホルム層を分取し、更に水20mLずつを加えて同様の操作を2回繰り返す。クロロホルム層を乾燥ろ紙でろ過し、硫酸ナトリウム5gを加えて5分間よく振り混ぜ、2時間放置した後、乾燥ろ紙でろ過する。

R0037500

クロロホルム、水分測定用（水分測定用クロロホルム） クロロホルム1000mLに乾燥用合成ゼオライト30gを加えて密栓し、時々穏やかに振り混ぜ、約8時間放置し、更に約16時間静置後、澄明な

クロロホルムを分取する。湿気を避けて保存する。本品 1 mL中に水分は、0.1mg以下とする。

R0037600

1-ケストース $C_{18}H_{32}O_{16}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0037620

血液寒天培地 ハートインフュージョン寒天培地（微生物限度試験に適するものを用いる）950mLを高圧滅菌する。約50℃に冷却後、ウマ又はヒツジ脱繊維素血液50mLを加えて滅菌したシャーレに分注し、平板とする。

R0037650

血液浮遊液（1%） 動物の脱繊維した血液 1 mLに滅菌した生理食塩水を適量加えて混和する。遠心分離等で血球を沈殿させ、上澄液を除去し、再び滅菌した生理食塩水を適量加えて混和する。この操作を上澄液が透明になるまで繰り返す。上澄液が透明になったら、滅菌した生理食塩水を加えて 100mLとする。用時調製する。

R0037700

結晶セルロース 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0151500

2-ケトグルタル酸二ナトリウム *n*水和物 $C_5H_4Na_2O_5 \cdot nH_2O$ [305-72-6、無水物]

本品は、白色の粉末であり、水に溶ける。

R0037800

ゲニポシド $C_{17}H_{24}O_{10}$ [24512-63-8]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においが無い。

確認試験 本品約 5 mgを精密に量り、メタノールを加えて溶かして正確に10mLとする。この液 1 mLを正確に量り、メタノールを加えて10mLとした液の吸光度を測定するとき、波長238nm付近に吸収極大がある。

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (240nm付近の吸収極大の波長) = 249~269

本品約10mgを精密に量り、メタノール（1→2）を加えて溶かして正確に500mLとする。この液の波長240nm付近の吸収極大の波長における吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約10mgを精密に量り、水/アセトニトリル混液（17：3）を加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液 2 mLを正確に量り、水/アセトニトリル混液（17：3）を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピークのピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 238nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4～5 mm、長さ15～30cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 水/アセトニトリル混液（17：3）

流量 ゲニポシドの保持時間が約15分になるように調整する。

R0037850

ゲンチオピクロシド $C_{16}H_{20}O_9$ [20831-76-9]

本品は、白色の粉末である。

純度試験 類縁物質 本品10mgをメタノール2mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、酢酸エチル/エタノール(99.5)/水混液(8:2:1)を展開溶媒として、薄層クロマトグラフィを行う。展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに展開した後、風乾する。これに紫外線(波長254nm)を照射するとき、検液から得た R_f 値約0.4の主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィ用シリカゲル(蛍光剤入り)を担体とし、110 $^{\circ}$ Cで1時間乾燥したものを使用する。

R0037900

合成ゼオライト、乾燥用 (乾燥用合成ゼオライト) $6(Na_2O) \cdot 6(Al_2O_3) \cdot 12(SiO_2)$ 及び $6(K_2O) \cdot 6(Al_2O_3) \cdot 12(SiO_2)$ の混合物で乾燥用として製造したもの。通例、結合剤を加えて直径約2mmの球状に成形したものをを用いる。白色～灰白色であるが、水分の吸着によって変色する変色料を加えたものもある。平均細孔径は約0.3nm、表面積は1gにつき500～700m²である。
強熱減量 2.0%以下(2g、550～600 $^{\circ}$ C、4時間、放冷はデシケーター(酸化リン(V)))

R0038200

コリンオキシダーゼ 酵素活性試験法に適するものをを用いる。

本品は、*Alcaligenes* sp. から得られたものである。本品の1単位は、コリンを基質として、pH8.0、37 $^{\circ}$ Cにおいて、1分間に1 μ molの過酸化水素を生成する酵素量とする。

R0038300

コレスタノール $C_{27}H_{48}O$ 5α -コレスタン-3 β -オール [80-97-7]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 カンペステロールの確認試験を準用する。ただし、スチグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は、約0.79である。

融点 138～143 $^{\circ}$ C

純度試験 カンペステロールの純度試験を準用する。

R0038400

5 α -コレスタン $C_{27}H_{48}$ [481-21-0]

本品は、白～乳白色の粉末である。

含量 97.0%以上

確認試験 本品及びスチグマステロール0.1gをそれぞれ酢酸エチル100mLに溶かし、検液及び標準液とする。検液及び標準液各2 μ Lにつき、「植物性ステロール(遊離体高濃度品)」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィを行うとき、スチグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は、約0.53である。

融点 77～83 $^{\circ}$ C

定量法 確認試験の検液2 μ Lにつき、「植物性ステロール(遊離体高濃度品)」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の3倍までとする。

R0038500

コレステロール コレステロール、定量用を見よ。

R0038600

コレステロール、定量用 (定量用コレステロール) $C_{27}H_{46}O$ [57-88-5]

含量 90.0%以上

本品は、白～わずかに淡黄色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3420cm^{-1} 、 2930cm^{-1} 、 1470cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 、 1060cm^{-1} 、 1020cm^{-1} 、 960cm^{-1} 、 840cm^{-1} 及び 800cm^{-1} 付近に吸収を認める。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -34 \sim -39^\circ$ 本品を乾燥し、その約0.5 gを精密に量り、1, 4-ジオキサンを加えて正確に25mLとし、旋光度を測定する。

融点 $146 \sim 149^\circ\text{C}$

純度試験 酸 本品1 gにエタノール(95) / ジイソプロピルエーテル混液(1 : 1) 50mL、フェノールフタレイン試液3滴を加え、0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液を淡赤色になるまで加えた後、直ちに栓をして振り混ぜ、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液0.2mLを加えるとき、検液は、淡赤～赤色を示す。

乾燥減量 0.2%以下(1 g、 105°C 、2時間)

定量法 本品0.1 gを量り、ピリジン1 mLを加えた後、*N*, *O*-ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミド0.5mLを注射器を用いて素早く加え、水浴中で5分間加熱したものを検液とする。別に空試験液を調製する。検液及び空試験液それぞれ1 μL を量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液のコレステロールのピーク面積及び総ピーク面積から、コレステロールの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ約30mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.25 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 300°C

注入口温度 300°C

検出器温度 300°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 主ピークの保持時間の3倍までの時間とする。

R0038800

酢酸 CH_3COOH [K8355、特級] [64-19-7]

R0038900

酢酸、非水滴定用 (非水滴定用酢酸) 酢酸1000mLを量り、酸化クロム(VI) 5 gを加え、一夜放置した後、ろ過して蒸留し、 115°C 以上の留分に無水酢酸20 gを加え、再蒸留し、 $117 \sim 118^\circ\text{C}$ で定沸点になった留分をとる。

R0039000

酢酸亜鉛二水和物 $\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8356、特級] [5970-45-6]

R0039100

酢酸亜鉛試液 酢酸亜鉛二水和物120 gを量り、水880mLに溶かし、使用前に定量用ろ紙（5種C）を用いてろ過する。

R0039200

酢酸アンモニウム $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ [K8359、特級] [631-61-8]

R0039300

酢酸アンモニウム試液 (0.1mol/L) 酢酸アンモニウム7.7 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0039400

酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 酢酸アンモニウム1.54 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0039500

酢酸アンモニウム試液 (0.01mol/L) 酢酸アンモニウム0.77 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0039600

酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液 酢酸アンモニウム1.54 g及びテトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物3.22 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0039700

酢酸エチル $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ [K8361、特級] [141-78-6]

R0039800

酢酸・塩化カリウム・硫酸亜鉛試液 塩化カリウム70 g及び硫酸亜鉛七水和物20 gを量り、水700mLを加えて溶かした後、酢酸200mLを加え、水で1000mLとする。

R0039900

酢酸カリウム CH_3COOK [K8363、特級] [127-08-2]

R0040000

酢酸カルシウム一水和物 $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [K8364、特級] [62-54-4]

R0040100

酢酸カルシウム試液 (0.2mol/L) 酢酸カルシウム一水和物35.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0040200

酢酸緩衝液 酢酸ナトリウム82 gを量り、水140mLを加えて溶かし、酢酸25mL及び水を加えて250mLとした後、酢酸又は酢酸ナトリウム三水和物溶液（2→15）でpH5.51±0.03に調整する。

R0040300

酢酸緩衝液 (1mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム82 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸60 gを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0151800

酢酸緩衝液 (1 mol/L、pH5.0) 酢酸ナトリウム三水和物88.8 g を水1800mLに溶かし、酢酸でpH5.0に調整した後、水を加えて正確に2000mLとする。

R0040400

酢酸緩衝液 (0.2mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム16.4 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸12.0 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0040500

酢酸緩衝液 (0.2mol/L、pH6.0、塩化カルシウム・塩化ナトリウム含有) 酢酸ナトリウム三水和物27.2 g を量り、水900mLを加えて溶かし、酢酸 (1→100) でpH6.0に調整した後、塩化カルシウム二水和物75mg及び塩化ナトリウム0.6 g を加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。

R0040600

酢酸緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム8.2 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸6.0 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0040700

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH4.0、エタノール含有)

第1液：酢酸6.0 g を量り、エタノール (99.5) 200mL及び水を加えて1000mLとする。

第2液：酢酸ナトリウム三水和物13.6 g を量り、水を加えて溶かし、更にエタノール (99.5) 200mL及び水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和してpH4.0に調整する。

R0040800

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH4.3、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル含有)

第1液：酢酸ナトリウム8.2 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸6.0 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和してpH4.3に調整し、更にポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテルを0.1w/v%加える。

R0151900

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH5.0、ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル含有) 酢酸緩衝液 (1 mol/L、pH5.0) 500mLに水3.5Lを加え、更に30w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液に等量の水を加えて混和した液7.5 g を加える。適当な濃度の水酸化ナトリウム溶液でpH5.0に調整し、水を加えて正確に5000mLとする。

R0040900

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH6.0、アルブミン含有) ウシ血清アルブミン (酵素用) 0.1 g 及びアジ化ナトリウム0.33 g を量り、水500mLを加えて溶かし、pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L) 100mL及び水を加えて1000mLとする。

R0041000

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有)

第1液：酢酸6.0g及び塩化カルシウム二水和物0.74gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。
第2液：酢酸ナトリウム8.2g及び塩化カルシウム二水和物0.74gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和してpH6.0に調整する。

R0041100

酢酸緩衝液 (0.1mol/L、pH6.0、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル・塩化ナトリウム含有) 塩化ナトリウム11.7gを量り、水を加えて溶かし、pH6.0の酢酸緩衝液 (1mol/L) 100mL、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル溶液 (1→20) 2mL及び水を加えて1000mLとする。

R0041200

酢酸緩衝液 (0.05mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム4.1gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸3.0gを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0041300

酢酸緩衝液 (0.05mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有) pH6.0の酢酸緩衝液 (1mol/L) 50mLと塩化カルシウム試液 (1mol/L) 20mLを混和し、水を加えて1000mLとする。

R0041400

酢酸緩衝液 (0.02mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム1.64gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸1.20gを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0041500

酢酸緩衝液 (0.02mol/L、pH5.0、アルブミン含有) ウシ血清アルブミン (酵素用) 25mgを量り、pH5.0の酢酸緩衝液 (1mol/L) 10mL及び水490mLを加えて溶かす。冷所に保存し、1か月以内に使用する。

R0041600

酢酸緩衝液 (0.01mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム0.82gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸0.60gを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0041700

酢酸緩衝液 (0.01mol/L、pH5.5、塩化カルシウム含有) pH5.5の酢酸緩衝液 (1mol/L) 10mLと塩化カルシウム試液 (0.1mol/L) 10mLを量って混和し、水を加えて1000mLとする。

R0041800

酢酸緩衝液 (0.01mol/L、pH5.5、塩化マグネシウム・塩化カルシウム含有) 塩化マグネシウム六水和物1.0g及び塩化カルシウム二水和物0.74gを量り、水を加えて溶かし、pH5.5の酢酸緩衝液 (1mol/L) 10mLを加え、更に9w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液に等量の水を加えて混和した液10gを加える。塩酸試液 (2mol/L) 又は水酸化ナトリウム試液 (1mol/L) でpH5.5に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0041900

酢酸緩衝液 (0.01mol/L、pH6.0、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル含有) pH6.0
の酢酸緩衝液 (1 mol/L) 10mL及びポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル溶液 (1
→20) 1 mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0042000

酢酸緩衝液 (0.005mol/L)

第1液：酢酸ナトリウム0.41 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：酢酸0.30 gを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0042100

酢酸緩衝液 (pH4.0) 酢酸ナトリウム2.95 gを量り、水900mLを加えて溶かし、酢酸を滴加してpH4.0
に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0042200

酢酸緩衝液 (pH4.5)

第1液：酢酸6.0 gを量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：酢酸ナトリウム8.2 gを量り、水に溶かして1000mLとする。

第1液と第2液を混ぜ、両液を用いてpH4.5に調整する。

R0042300

酢酸緩衝液 (pH5.4)

第1液：酢酸5.78mLを量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：酢酸ナトリウム8.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液176容量と第2液824容量とを混和し、必要な場合には、更にいずれかの液を加えて、pH5.4
に調整する。

R0042400

酢酸緩衝液 (pH5.5) 酢酸ナトリウム三水和物10 gを量り、酢酸試液 (1 mol/L) 10mL及び水を加
えて溶かし、1000mLとする。必要な場合には、pHを5.5に調整する。

R0042500

酢酸緩衝液 (pH5.6、硫酸亜鉛含有) 酢酸0.60 g、酢酸ナトリウム三水和物12.3 g及び硫酸亜鉛七水
和物0.29 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。使用する際にpH5.6であることを確認する。

R0042600

酢酸緩衝液 (pH5.6、硫酸亜鉛・アルブミン含有) ウシ血清アルブミン (酵素用) 溶液 (1→100)
20mLを量り、酢酸緩衝液 (pH5.6、硫酸亜鉛含有) を加えて1000mLとする。用時調製する。

R0042700

酢酸・クエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (pH4.2) 酢酸60 g及びクエン酸一水和物6.3 gを量り、
水700mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) でpH4.2に調整した後、水を加えて
1000mLとする。

R0042800

酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液 (pH4.5)、鉄試験用 (鉄試験用酢酸・酢酸ナトリウム緩衝液 (pH4.5))
酢酸75.4mL及び酢酸ナトリウム三水和物111 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0042900

酢酸試液 (6 mol/L) 酢酸360 g を量り、水を加えて1000mLとする。

R0043000

酢酸試液 (1 mol/L) 酢酸 6 g を量り、水を加えて100mLとする。

R0043100

酢酸試液 (0.75mol/L) 酢酸45 g を量り、水を加えて1000mLとする。

R0043200

酢酸試液 (0.1mol/L) 酢酸6.0 g を量り、水を加えて1000mLとする。

R0043300

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (2 mol/L) 酢酸120 g を量り、水500mLを加え、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0043400

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (1 mol/L)

第1液：酢酸60 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：水酸化ナトリウム40 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0043500

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.5mol/L) 酢酸30 g を量り、水を加えて600mLとし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0043600

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.4mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有) 酢酸24 g 及び塩化カルシウム二水和物7.4 g を量り、水600mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) でpH6.0に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0043700

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.2mol/L)

第1液：酢酸12 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：水酸化ナトリウム8.0 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0043800

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：酢酸6.0 g を量り、水を加えて1000mLとする。

第2液：水酸化ナトリウム4.0 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0043900

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L、pH4.3、塩化ナトリウム含有) 酢酸2.8 g 及び塩化ナトリウム2.9 g を量り、水900mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) でpH4.3に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0044000

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.05mol/L) 酢酸3.0gを量り、水800mLを加え、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0044100

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.05mol/L、pH5.8、塩化ナトリウム含有) 酢酸2.8g及び塩化ナトリウム12.9gを量り、水900mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(2mol/L)でpH5.8に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0044200

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.025mol/L) 酢酸1.5gを量り、水900mLを加え、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0044300

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.02mol/L) 酢酸1.2gを量り、水900mLを加え、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0044400

酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.01mol/L、pH4.0、アカルボース含有) アカルボース0.26gを量り、pH4.0の酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液(0.02mol/L)50mLを加えて溶かし、水を加えて100mLとする。

R0044500

酢酸銅(Ⅱ)一水和物 $\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [6046-93-1]

本品は、青緑色の結晶又は結晶性の粉末であり、水にやや溶けやすい。

確認試験 (1) 本品1gに硫酸(1→2)10mLを加えて溶かした液を加熱するとき、酢酸のにおいが発生する。

(2) 本品0.1gに水20mLを加えて溶かした液に、アンモニア水(2→3)5mLを加えると、深い青色になる。

定量法 本品0.4gを量り、水を加えて溶かして正確に250mLとする。その25mLを正確に量り、水75mL及びアンモニア水(1→15)5mLを加え、0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 ムレキシド・塩化ナトリウム指示薬50mg)。終点は、液の色が黄緑から赤紫に変わるときとする。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=1.9965mg($\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} \cdot \text{H}_2\text{O}$)

R0044600

酢酸銅(Ⅱ)試液 酢酸銅(Ⅱ)一水和物13.3gを量り、酢酸5mL及び水195mLを加えて溶かす。

R0044800

酢酸ナトリウム CH_3COONa [K8372、特級] [127-09-3]

R0044900

酢酸ナトリウム三水和物 $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K8371、特級] [6131-90-4]

R0045000

酢酸ナトリウム試液 (1 mol/L) 酢酸ナトリウム82.0 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0045100

酢酸ナトリウム試液 (0.5 mol/L) 酢酸ナトリウム41.0gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0045200

酢酸鉛 (II) 三水和物 $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K8374、特級] [6080-56-4]

R0045300

酢酸鉛 (II) 試液 酢酸鉛 (II) 三水和物11.8 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとし、酢酸 (1 → 4) 2滴を加える。密栓して保存する。

R0045400

酢酸鉛 (II) 試液 (塩基性) 酢酸鉛 (II) 三水和物 3 g及び酸化鉛 (II) 1 gを量り、水0.5mLを加え、すり混ぜて得た類黄色の混和物をビーカーに入れ、時計皿等で覆い、水浴上で加熱する。内容物が均一な白～帯赤白色となったとき、熱湯9.5mLを少量ずつ加え、再び時計皿等で覆い、放置した後、上澄液を傾斜してとり、水を加えてその比重 d_{25}^{25} を1.23～1.24とする。密栓して保存する。

R0045500

酢酸ビスマス (III) $(\text{CH}_3\text{CO}_2)_3\text{Bi}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0045600

酢酸ビニル $\text{CH}_3\text{COOCHCH}_2$ [108-05-4]

本品は、無色の液体で、トルエンに溶ける。

屈折率 $n_D^{20} = 1.393 \sim 1.397$

R0045700

酢酸ブチル $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ [K8377、特級] [123-86-4]

R0045800

酢酸マグネシウム四水和物 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [16674-78-5]

本品は、無色若しくは白色の結晶又は粉末で、潮解性があり、水に溶けやすい。

含量 99.0%以上

確認試験 本品は、酢酸塩及びマグネシウム塩の反応を呈する。

定量法 本品約0.5 gを精密に量り、水100mLを加えて溶かした後、アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 2 mLを加え、0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬エリオクロムブラック T 試液 2滴)。終点は、液の赤色が青色に変わるときとする。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1 mL = 21.47mg Mg $(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$

R0045900

酢酸 3-メチルブチル $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ [123-92-2]

含量 98.0%以上

性状 本品は、無色澄明な揮発性の液体である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 2958cm^{-1} 、 1743cm^{-1} 、 1465cm^{-1} 、 1309cm^{-1} 、 1245cm^{-1} 、 1056cm^{-1} 及び 605cm^{-1} 付近に吸収を認める。

密度 0.868～0.879 g/mL (比重測定法、第4法、20°C)

定量法 本品 1 μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。注入後、測定時間内に

現れる全ての成分のピーク面積の総和に対する酢酸3-メチルブチルのピーク面積百分率を求め、含量とする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 50 $^{\circ}$ Cで注入し、毎分10 $^{\circ}$ Cで150 $^{\circ}$ Cまで昇温する。

注入口温度 200 $^{\circ}$ C

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 5 mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 20

測定時間 10分

R0046000

酢酸リチウム二水和物 $\text{CH}_3\text{COOLi} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [6108-17-4]

本品は、無～白色の結晶であり、水によく溶ける。

融点 70 $^{\circ}$ C

溶状 無色、ほとんど澄明 (0.5 g、水10mL)

R0046100

サラシ粉 CaCl_2O_2 [7778-54-3、高度さらし粉]

本品は、白色又は類白色の粉末で、塩素のにおいがする。

含量 本品は、有効塩素60.0%以上を含む。

確認試験 本品0.5 gに水5 mLを加えて振り混ぜ、これにリトマス紙(赤色)を浸すとき、リトマス紙は青変した後、次に退色する。

定量法 本品約5 gを精密に量り、乳鉢に入れ、水50 mLを加えてよくすり混ぜた後、メスフラスコに移し、水を加えて500 mLとする。この液をよく振り混ぜた後、直ちにその50 mLをヨウ素フラスコに正確に入れ、ヨウ化カリウム溶液10 mL及び10%塩酸試液10 mLを加え、遊離したヨウ素を0.1 mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。終点間際で液の色が薄い黄色になったときに、デンプン試液3 mLを加え、終点は液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.1 mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1 mL = 3.4543 mg Cl

R0046200

D (一) - サリシン $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_5\text{OC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0046300

サリチルアルダジン $\text{C}_{14}\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$ [959-36-4]

融点 213～219 $^{\circ}$ C

純度試験 本品90 mgを量り、トルエンに溶かして正確に100 mLとし、この液1 mLを正確に量り、トルエンを加えて正確に100 mLとする。この液10 μ Lを量り、「ポリビニルピロリドン」の純度試験(5)を準用し、試験を行うとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。

R0046400

サリチルアルデヒド $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CHO}$ [K8390、特級] [90-02-8]

R0046500

サリチル酸 $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOH}$ [K8392、特級] [69-72-7]

R0046600

サリチル酸・メタノール試液 サリチル酸10gを量り、水分測定用メタノール100mLを加えて溶かす。
用時調製する。

R0046700

サリチル酸メチル $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOCH}_3$ [119-36-8]

本品は、無～わずかに淡黄色の油状の物質で特異なにおいがある。水に溶けにくく、ジエチルエーテルとよく混和する。

含量 98.0%以上

定量法 本品1μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。サリチル酸メチルのピーク面積と総ピーク面積から、サリチル酸メチルの含量を求める。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 100℃で注入し、毎分10℃で250℃まで昇温する。

注入口温度 250℃

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 5mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1:20

測定時間 15分

R0046800

サルササポゲニン、定量用 (定量用サルササポゲニン) $\text{C}_{27}\text{H}_{44}\text{O}_3$ [126-19-2]

本品は、白色の結晶性の粉末であり、においはない。

確認試験 本品5mgを量り、酢酸エチル5mLに溶かす。この液2μLにつき、ヘキサン/酢酸エチル混液(2:1)を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約8cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾し、4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液を噴霧し、110℃で10分間加熱した後、観察するとき、 R_f 値0.55付近に黄緑～青緑色の主スポットを認める。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲル(高性能)を担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

純度試験 類縁物質 本品0.10gを酢酸エチルに溶かして正確に10mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、酢酸エチルを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ5μLずつ量り、確認試験に準じて薄層クロマトグラフィーを行うとき、検液から得た主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。

水分 8.0%以下(0.1g、容量滴定法、直接滴定)

R0046900

三塩化ヨウ素 ICl_3 [三塩化よう素、K8403、特級] [865-44-1]

R0047000

酸化エチレン・テトラヒドロフラン試液、ポリソルベート用 (ポリソルベート用酸化エチレン・テトラヒドロフラン試液) 本品は、無色透明の液体である。揮発性が高いため、開封後速やかに操作する。

含量 本品は、1000mL中酸化エチレン ($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$) 約44.05 gを含む (1 mol/L)。

定量法 ドライアイスを入れたメタノールで冷却した本品を検液とし、外径2mmのガラス管に入れ、フッ素樹脂製のシールテープで密封する。ドライアイスを入れたメタノールで冷却しておいた重水素化クロロホルムを外径5mmのNMR試料管に入れ、更に本品を入れたガラス管を入れて蓋をし、密閉する。その後、直ちに ^1H NMRスペクトルを測定する。本品のシグナル面積強度(2.85ppm付近)を1としたときのテトラヒドロフランのシグナル面積強度(3.95ppm付近)をAとし、次式により、酸化エチレンの含量を求める。

$$\text{酸化エチレン } (\text{C}_2\text{H}_4\text{O}) \text{ の含量 (g/L)} = (11.01 / (12.24 + 20.26 \times A)) \times 1000$$

R0047100

酸化カルシウム CaO [K8410、特級] [1305-78-8]

R0047200

酸化クロム (VI) CrO_3 [1333-82-0]

本品は、暗い赤紫色の潮解しやすい細い針状・りょう柱状の結晶又はフレークで、水に溶けやすい。可燃性の有機溶媒と接すると発火の危険がある。

含量 8.0%以上

定量法 本品約0.7 gを精密に量り、メスフラスコに入れて、水で100mLにしたものを、検液とする。300mLの共通すり合わせヨウ素フラスコに検液10mL (本品70mg) を正確に入れ、水100mL、塩酸5 mL及びヨウ化カリウム3 gを加え、直ちに栓をして15分間暗所に放置し、水100mLを加え、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。指示薬は、デンプン試液3 mLを用いる。デンプン試液は、終点間際で液の色が薄い黄色になったときに加え、終点は液の色が緑色となるときとする。別に水110mLを用いて空試験を行い、補正する。

$$0.1\text{mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 } 1\text{ mL} = 3333\text{mg CrO}_3$$

R0047300

酸化チタン (IV) TiO_2 [K8703、特級] [13463-67-7]

R0047400

酸化鉛 (II) PbO [K8090、特級] [1317-36-8]

R0047500

酸化バリウム BaO [1304-28-5]

本品は、白～淡黄色の粉末であり、空气中で湿気及び二酸化炭素を吸収する。水に溶けやすい。水溶液は、アルカリ性である。

含量 90.0%以上

定量法 水30mLに本品約0.5 gを精密に量って加え、塩酸(1→4)20mLを加えて溶かす。冷後、0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。別に空試験を行い補正し、過酸化バリウムの

含量 (C) を求める。

0.02mol/L 過マンガン酸カリウム溶液 $1\text{ mL} = 8.466\text{mg BaO}_2$

次に、本品約 2.0 g を精密に量り、あらかじめ水 (二酸化炭素除去) 100 mL を入れた 300 mL の共通すり合わせ三角フラスコに入れ、 1 mol/L 塩酸で滴定し (指示薬 フェノールフタレイン試液 2、3 滴)、次式により酸化バリウムの含量を求める。

$$\text{酸化バリウムの含量 (\%)} = \frac{76.66 \times a}{M \times 1000} \times 100 - C \times 0.9055$$

ただし、 a : 1 mol/L 塩酸の消費量 (mL)

M : 試料の採取量 (g)

R0047600

酸化マグネシウム MgO [K8432、特級] [1309-48-4]

R0047700

酸化モリブデン (VI) MoO_3 [1313-27-5]

本品は、白～類黄緑色の粉末で、水に溶けにくい。

含量 99.0%以上

純度試験 リン酸塩 (PO_4) 0.0005%以下

本品 1.5 g を量り、 200 mL のポリエチレン製のビーカーに入れ、水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 10 mL を加えて溶かした後、水 30 mL を加え、pH試験紙を用いて塩酸 (1→10) で pH 4～5 に調整する。この液に、臭素試液 2 mL を加え、pH計を用いて塩酸 (1→10) で pH 1.7～1.9 に調整して 200 mL のガラス製のビーカーに移し、沸騰し始めるまで加熱した後、約 20°C に冷却し、水を加えて 90 mL にする。この液を 200 mL の分液漏斗に移し、塩酸 10 mL 及びジエチルエーテル 20 mL を加え、3 分間激しく振り混ぜて放置した後、ジエチルエーテル層を分取し、塩酸 (1→10) 10 mL で 4 回洗浄後、ジエチルエーテル層に塩化スズ (II) 二水和物・塩酸溶液 (1→50) 0.2 mL を加え、30 秒間激しく振り混ぜて放置後、分取したジエチルエーテル層をジエチルエーテルで 25 mL としたものを、検液とする。別に、本品 0.5 g を量り、 200 mL のポリエチレン製のビーカーに入れ、水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 10 mL を加えて溶かし、リン酸塩標準液 0.5 mL 及び水 30 mL を加え、pH試験紙を用いて塩酸 (1→10) で pH 4～5 に調整する。この液に、臭素試液 2 mL を加え、pH計を用いて塩酸 (1→10) で pH 1.7～1.9 に調整して 200 mL のガラス製のビーカーに移し、沸騰し始めるまで加熱後、約 20°C に冷却し、水を加えて 90 mL にする。この液を 200 mL の分液漏斗に移し、塩酸 10 mL 及びジエチルエーテル 20 mL を加え、3 分間激しく振り混ぜて放置後、ジエチルエーテル層を分取し、塩酸 (1→10) 10 mL で 4 回洗浄後、ジエチルエーテル層に塩化スズ (II) 二水和物・塩酸溶液 (1→50) 0.2 mL を加え、30 秒間激しく振り混ぜて放置した後、分取したジエチルエーテル層をジエチルエーテルで 25 mL としたものを、標準液とする。検液の青色は、標準液の青色より濃くない。

定量法 本品約 0.15 g を精密に量り、水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 2 mL を加えて溶かし、ヘキサメチレンテトラミン溶液 (1→10) 5 mL を加え、硝酸 (1→11) を用いて pH 5～6 に調整し、液を $50\sim 70^\circ\text{C}$ に加温し、指示薬として 4-(2-ピリジルアゾ) レソルシノール試液を加えて 0.05 mol/L 硝酸鉛 (II) 溶液で滴定する。終点は、液の色が黄色から帯黄赤色になるときとする。

0.05 mol/L 硝酸鉛 (II) 溶液 $1\text{ mL} = 7.198\text{mg MoO}_3$

R0047800

酸化ランタン (III) La_2O_3 [1312-81-8]

本品は、白色の結晶である。

強熱減量 0.5%以下 (1 g、1000°C、1時間)

R0047900

酸化ランタン試液 酸化ランタン (III) 5.86 g を100mLのメスフラスコに入れ、水2～3 mLを加えて潤した後、塩酸25mLをゆっくり加え、完全に溶けるまで揺り動かす。水を加えて100mLとする。

R0048000

酸化リン (V) P_2O_5 [酸化りん (V)、K8342、特級] [1314-56-3]

R0048200

三酸化二ヒ素 As_2O_3 [三酸化二ひ素、K8044、特級] [1327-53-3]

R0048300

三酸化ヒ素試液 三酸化二ヒ素 1 g を量り、水酸化ナトリウム溶液 (1→40) 30mLを加え、加熱して溶かす。冷後、酢酸を徐々に加えて100mLとする。

R0048400

三フッ化ホウ素 BF_3 [7637-07-2]

本品は、無色の気体で、刺激性のにおいがある。

沸点 -100.3°C

融点 -127.1°C

R0048500

三フッ化ホウ素・メタノール試液 三フッ化ホウ素を14 g 量り、メタノールを加えて溶かし、100mLとする。

R0048600

次亜塩素酸ナトリウム NaClO [7681-52-9]

「次亜塩素酸ナトリウム」

ただし、有効塩素5%以上のものを用いる。

R0048700

次亜塩素酸ナトリウム試液 次亜塩素酸ナトリウムを有効塩素5%としたものを用いる。

R0048800

次亜塩素酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液 次亜塩素酸ナトリウム ($\text{NaClO}=74.44$) 1.05 g に対応する容量の次亜塩素酸ナトリウム試液を量り、水酸化ナトリウム15 g 及び水を加えて溶かし、1000mLとする。用時調製する。

R0152000

次亜塩素酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液、アスペラギナーゼ (*A. niger*由来) 活性測定用 (アスペラギナーゼ (*A. niger*由来) 活性測定用次亜塩素酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液) 次亜塩素酸ナトリウム試液2.5mLに水を加えて10mLとする。この液の採取量を3 mLとし、以下「次亜塩素酸ナトリウム」の定量法に準じて標定し、0.32～0.38mol/L次亜塩素酸ナトリウムになるように調製した後、適当な濃度の水酸化ナトリウム溶液を用いてpH12.5に調整する。この液3 mLに水85mLを加え、適当な濃度の水酸化ナトリウム溶液を用いてpH12.5に調整した後、水を加えて100mLとする。冷暗所に保存する。

R0049000

次亜塩素酸ナトリウム・水酸化ナトリウム試液（ウレアーゼ活性試験用） 水酸化ナトリウム10g及び次亜塩素酸ナトリウム試液15mLを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。用時調製する。

R0049100

ジアシルグリセロール試液 1, 2-ジパルミトイル-*rac*-グリセリン3.0mgを量り、クロロホルム／メタノール混液（2：1）1mLを加えて溶かす。

R0049200

4, 4'-（ジアゾアミノ）ジベンゼンスルホン酸二ナトリウム $C_{12}H_9N_3Na_2O_6S_2$ [56120-28-6]

本品は、白～赤みの黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （356～362nmの吸収極大の波長）=640以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を加えて正確に100mLとした液は、波長238～244nm及び356～362nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を対照とし、波長356～362nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験（1）溶状 澄明（10mg、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）100mL）

（2）類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 360nm）

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

移動相 酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）／アセトニトリル（HPLC用）（19：1）

流量 1.0mL／分

水分 10.0%以下（50mg、電量滴定法）

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0049300

シアニジン3-グルコシド塩化物 $C_{21}H_{21}ClO_{11}$ [7084-24-4]

確認試験（1）本品1mgを量り、クエン酸緩衝液（pH3.0）を加えて5mLとした液は、赤～暗赤橙色を呈する。

（2）（1）の液に水酸化ナトリウム溶液（1→25）を加えてアルカリ性とするとき、暗緑色に変わる。

（3）本品をクエン酸緩衝液（pH3.0）に溶かした液は、波長505～525nmに吸収極大がある。

（4）本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3378 cm^{-1} 、1640 cm^{-1} 、1332 cm^{-1} 、1070 cm^{-1} 及び630 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 確認試験(1)の液を検液とする。検液 1 mLを正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0)を加えて正確に100mLとし、比較液Aとする。検液及び比較液Aにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は比較液Aの主ピークのピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の3倍までとする。

操作条件 検出感度以外の操作条件は、「ムラサキトウモロコシ色素」の確認試験(4)の操作条件を準用する。

検出感度 比較液A 1 mLを正確に量り、クエン酸緩衝液 (pH3.0)を加えて正確に20mLとし、比較液Bとする。比較液B 10 μ Lから得られた主ピークのピーク面積が自動積分法により測定されるように調整する。また、比較液A 10 μ Lから得られた主ピークのピーク高さがフルスケールの約20%になるように調整する。

R0049400

4, 4'-ジアミノジフェニルアミン試液 4, 4'-ジアミノジフェニルアミン硫酸塩に少量のエタノール (95)を加えてよくすり混ぜ、更にエタノール (95)を加え、還流冷却器を付けて水浴上で加熱し、飽和溶液とする。

R0049500

4, 4'-ジアミノジフェニルアミン硫酸塩 $C_{12}H_{13}N_3 \cdot H_2SO_4$ [53760-27-3]

本品は、無～帯灰青色の結晶性の粉末で、水に溶けにくい。希鉍酸に温時溶ける。

溶状 澄明

本品1.0 gを量り、硫酸 (1→16) 20mLを加え、加熱して溶かし、検液とする。

強熱残分 0.1%以下 (1 g)

ただし、硫酸は加えず、砂浴上で徐々に加熱し、灰化後、強熱する。

R0049600

2, 3-ジアミノナフタレン $C_{10}H_{10}N_2$ [771-97-1]

本品は、淡黄褐色の結晶又は粉末である。

融点193～198℃

感度 セレン標準液 3 mLを正確に量り、水を加えて正確に20mLとする。この液 1 mLを正確に量り、硝酸 (1→60) 50mLを加えてA液とする。A液及び硝酸 (1→60) 50mLずつを正確に量り、それぞれにアンモニア水を加えてpH1.8～2.2とした後、水を加えて約60mLとする。これらの液をそれぞれ分液漏斗に移し、容器を水10mLで洗い、洗液を分液漏斗に合わせる。それぞれに塩化ヒドロキシルアンモニウム0.2 gを加えて静かに振り混ぜて溶かし、次に2, 3-ジアミノナフタレン 0.10 g及び塩化ヒドロキシルアンモニウム0.5 gを塩酸試液 (0.1mol/L)に加えて100mLとし、ろ過した液 5 mLを加え、振り混ぜた後、100分間放置する。それぞれにシクロヘキサン5.0mLを加えて、2分間よく振り混ぜて抽出する。それぞれのシクロヘキサン層をとり、毎分3000回転で10分間遠心分離し、上層をとる。A液から得たシクロヘキサン層につき、硝酸 (1→60) から得たシクロヘキサン層を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長378nmにおける吸光度は0.08以上である。

R0049700

2, 3-ジアミノナフタレン試液 2, 3-ジアミノナフタレン0.10 g及び塩化ヒドロキシルアンモニウム0.5 gを量り、塩酸試液 (0.1mol/L)を加えて100mLとし、必要な場合は、ろ過する。用時

調製する。

R0049800

2, 4-ジアミノフェノール二塩酸塩 $C_6H_{10}C_{12}N_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0049900

シアン化カリウム KCN [K8443、特級] [151-50-8]

R0050000

ジイソプロピルエーテル $C_6H_{14}O$ [K9528、特級] [108-20-3]

R0050100

ジエタノールアミン $C_4H_{11}NO_2$ [111-42-2]

本品は、無色の粘性のある液体である。

融点 27~30℃

水分 本品 1 g 中、水分は 1 mg 以下とする。

R0050200

ジエチルエーテル $C_2H_5OC_2H_5$ [K8103、特級] [60-29-7]

R0050300

ジエチルエーテル、ビタミンA測定用 (ビタミンA測定用ジエチルエーテル) ジエチルエーテルを蒸留し、初留10%及び残留分10%を捨てる。水を対照として吸光度を測定するとき、300~350nmで0.01以下である。

過氧化物 本品 5 mLを量り、硫酸鉄(II)試液 5 mL及びチオシアン酸アンモニウム溶液(2→25) 5 mLを加えるとき、赤色を呈さない。

R0050400

N, N-ジエチルジチオカルバミド酸銀 $C_5H_{10}AgNS_2$ [K9512、特級] [1470-61-7]

R0050500

ジエチルジチオカルバミン酸銀・キノリン試液 微粉末とした硝酸銀50mgを量り、キノリン100mLに溶かし、N, N-ジエチルジチオカルバミド酸銀0.2gを加える。用時調製する。

R0050600

N, N-ジエチルジチオカルバミン酸ナトリウム三水和物 $(C_2H_5)_2NC_2S_2Na \cdot 3H_2O$ [N, N-ジエチルジチオカルバミド酸ナトリウム三水和物、K8454、特級] [20624-25-3]

R0152100

N, N-ジエチル-p-フェニレンジアミン硫酸塩 $(C_2H_5)_2NC_6H_4NH_2 \cdot H_2SO_4$ [6283-63-2]

本品は、白~わずかに薄い褐色の粉末又は粒であり、水に溶ける。

含量 本品は、N, N-ジエチル-p-フェニレンジアミン硫酸塩 $((C_2H_5)_2NC_6H_4NH_2 \cdot H_2SO_4)$ 98.0%以上を含む。

確認試験 本品の水溶液(1→40) 5 mLに塩化バリウム二水和物溶液(1→10) 1 mLを加えるとき、白色の沈殿を生じる。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明(0.5g、水20mL)

(2) 吸光度 本品0.02gを量り、リン酸緩衝液(pH6.5、1, 2-シクロヘキサンジアミン四酢酸含有) 2.5mL及び硫酸ナトリウム十水和物0.48gを加えて溶かし、水を加えて正確に50mLとし、これをA液とする。A液につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、

波長555nmにおける吸光度は0.005以下である。また、A液30mLにヨウ化カリウム0.3gを加えて溶かし2分間静置した液につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長555nmにおける吸光度は0.005以下である。ただし、それぞれの吸光度は、別に空試験を行い、補正する。

定量法 本品約0.2gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認は、電位差計を用いる。ただし、終点は、第2変曲点とし、第1変曲点までの滴定量で補正する。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1mL=26.23mg (C₂H₅)₂NC₆H₄NH₂・H₂SO₄

R0050700

N, N-ジエチル-N'-1-ナフチルエチレンジアミンシュウ酸塩 C₁₈H₂₄N₂O₄ [29473-53-8]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

含量 98.0%以上

定量法 本品約0.5gを精密に量り、水100mLを加えて、水浴中で加熱して溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1mL=33.24mg C₁₈H₂₄N₂O₄

R0050800

ジエチレングリコールモノエチルエーテル、水分測定用 (水分測定用ジエチレングリコールモノエチルエーテル) 2-(2-エトキシエトキシ)エタノール1000mLに乾燥用合成ゼオライト30gを加えて密栓し、時々穏やかに振り混ぜ、約8時間放置し、更に約16時間静置後、澄明な2-(2-エトキシエトキシ)エタノールを分取する。湿気を避けて保存する。本品1mL中の水分は、0.3mg以下とする。

R0050900

1, 4-ジオキサン C₄H₈O₂ [K8461、特級] [123-91-1]

R0051400

ジギトニン C₅₆H₉₂O₂₉ [11024-24-1]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

確認試験 本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3400cm⁻¹、2930cm⁻¹、1640cm⁻¹、1370cm⁻¹、1070cm⁻¹及び890cm⁻¹付近に吸収を認める。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -47 \sim -50^\circ$ 本品を105°Cで2時間乾燥し、その約2gを精密に量り、酢酸(3→4)を加えて正確に50mLとし、旋光度を測定する。

鋭敏度 本品0.5gを量り、エタノール(95)20mLを加え、加温して溶かし、エタノール(95)で50mLとしたものを、検液とする。コレステロール20mgを量り、エタノール(95)で100mLとする。この液10mLを量り、検液0.5mLを加え、約10°Cに冷却した後、時々激しく振り混ぜながら30分間放置すると、沈殿が生じる。

R0051500

α-シクロデキストリン、定量用 (定量用α-シクロデキストリン) C₃₆H₆₀O₃₀ [10016-20-3]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、においがなく、わずかに甘味がある。

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mLを加え、水浴中で加熱して溶かした後、冷水に浸して冷却するとき、暗赤紫色の沈殿を生じる。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +147 \sim +152^\circ$ (乾燥後、1g、水、100mL)

純度試験 類縁物質 本品約1.5gを精密に量り、水を加えて溶かし、100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20~100 μ Lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件 「 α -シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 14.0%以下 (120 $^\circ$ C、2時間)

R0051600

β -シクロデキストリン、定量用 (定量用 β -シクロデキストリン) $C_{42}H_{70}O_{35}$ [7585-39-9]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、においがなく、わずかに甘味がある。

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mLを加え、水浴中で加熱して溶かした後、冷水に浸して冷却するとき、赤褐色の沈殿を生じる。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +160 \sim +164^\circ$ (乾燥後、1g、水、100mL)

純度試験 類縁物質 本品約1.5gを精密に量り、水を加えて溶かし、100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20~100 μ Lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件 「 β -シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 14.0%以下 (120 $^\circ$ C、2時間)

R0051700

γ -シクロデキストリン、定量用 (定量用 γ -シクロデキストリン) $C_{48}H_{80}O_{40}$ [17465-86-0]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、においがなく、わずかに甘味がある。

確認試験 本品0.2gにヨウ素試液2mLを加え、加熱して溶かした後、冷水に浸して冷却するとき、褐色の沈殿を生じる。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +172 \sim +178^\circ$ (乾燥後、1g、水、100mL)

純度試験 類縁物質 本品約1.5gを精密に量り、水を加えて溶かし、100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20~100 μ Lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件 「 γ -シクロデキストリン」の定量法の操作条件を準用する。

乾燥減量 14.0%以下 (120 $^\circ$ C、2時間)

R0051800

シクロヘキサン C_6H_{12} [K8464、特級] [110-82-7]

R0152200

1, 2-シクロヘキサンジアミン四酢酸一水和物 $C_{14}H_{22}N_2O_8 \cdot H_2O$ [13291-61-7]

本品は、白色の粉末である。

含量 本品は、*trans*-1, 2-シクロヘキサンジアミン四酢酸一水和物 ($C_{14}H_{22}N_2O_8 \cdot H_2O$) 99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3000cm^{-1} 、 1750cm^{-1} 、 1710cm^{-1} 、 1590cm^{-1} 、 1430cm^{-1} 、 1400cm^{-1} 、 1240cm^{-1} 及び 1220cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 溶状 ほとんど澄明

本品4.0 gを量り、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 25 mLを加えて溶かし、水を加えて100 mLとし、検液とする。

定量法 本品0.4 gを精密に量り、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 11 mLを加えて溶かし、アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 2 mL及び水を加えて100 mLとし、0.05 mol/L 亜鉛溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T 試液 5 滴)。

0.05 mol/L 塩化亜鉛溶液 1 mL = 18.22 mg $C_{14}H_{22}N_2O_8 \cdot H_2O$

R0051900

2-シクロヘキシルアミノエタンスルホン酸 $C_8H_{17}NO_3S$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0052000

2, 6-ジクロロインドフェノールナトリウム二水和物 $C_{12}H_6Cl_2NNaO_2 \cdot 2H_2O$ [620-45-1]

本品は、金属光沢のある緑～暗緑色の結晶性粉末である。密栓し、遮光して保存する。

含量 本品を乾燥物換算したものは、2, 6-ジクロロインドフェノールナトリウム ($C_{12}H_6Cl_2NNaO_2 = 290.08$) 95.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3370cm^{-1} 、 2940cm^{-1} 、 1700cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1370cm^{-1} 、 1240cm^{-1} 、 1170cm^{-1} 、 1080cm^{-1} 、 1030cm^{-1} 及び 890cm^{-1} 付近に主な吸収を認める。

純度試験 (1) 水不溶物 0.3%以下

あらかじめガラスろ過器 (G 4) を 105°C で30分間乾燥し、デシケーター中で放冷した後、質量を精密に量る。本品0.5 gを量り、水200 mLを加え、 100°C 以下で加熱して溶かす。冷後、不溶物をガラスろ過器 (G 4) でろ取り、熱湯30 mLで洗い、 105°C で恒量になるまで乾燥し、その質量を量る。

(2) エタノール不溶物 0.3%以下

本品0.5 gを量り、フラスコに入れ、エタノール (95) 120 mLを加えて環流冷却器を付け、15分間加熱した後、冷却する。 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ で恒量にしたるつぼ型ガラスろ過器 (G 4) でこれを吸引ろ過し、ガラスろ過器 (G 4) をエタノール (95) で洗浄した後、エタノールを揮散させ、 $105 \pm 2^\circ\text{C}$ で恒量にして残分の質量を求める。

(3) 妨害色素 試料50 mgを量り、炭酸水素ナトリウム溶液 (1 → 100) 4 mLに水50 mLを加えて溶かし、更に水を加えて正確に200 mLにする。定量分析用ろ紙 (5種C) でろ過し、最初の20 mLを捨て、次のろ液15 mLをとり、L (+) -アスコルビン酸試液 5 mLを加え、 20°C で5分間放置する。波長500 nmにおける吸光度を、水を対照として測定するとき、吸光度は0.05以下である。

乾燥減量 10~14.5% (0.50 g、 120°C 、3時間)

定量法 本品約0.3 gを精密に量り、非水滴定用酢酸50 mLを加えて溶かし、0.1 mol/L 過塩素酸で滴

定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。終点は、変曲点とする。別に空試験を行い補正し、更に乾燥物換算を行う。

0.1mol/L過塩素酸 1 mL=29.01mg $C_{12}H_6C_{12}NNaO_2$

R0052100

2, 6-ジクロロインドフェノールナトリウム試液 2, 6-ジクロロインドフェノールナトリウム二水和物0.1gを量り、水100mLを加え、加温した後、ろ過する。褐色瓶に保存し、3日以内に使用する。

R0052200

2, 6-ジクロロキノクロイミド $C_6H_2Cl_3NO$ [101-38-2]

融点 65~67°C

溶状 澄明 (0.10g、エタノール (95) 10mL)

強熱残分 0.2%以下

R0052300

ジクロロメタン CH_2Cl_2 [K8161、特級] [75-09-2]

R0052350

ジステアロイルホスファチジルグリセロールナトリウム $C_{42}H_{82}O_{10}PNa$ [67232-82-0]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

R0052400

L-システイン $C_3H_7NO_2S$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0052500

L-システイン塩酸塩一水和物 $C_3H_7NO_2S \cdot HCl \cdot H_2O$ [K8470、特級] [7048-04-6]

R0052600

L-システイン塩酸塩試液 L-システイン塩酸塩一水和物 1gを量り、水を加えて溶かし、5mLとする。用時調製する。

R0052700

システイン・硫酸試液 L-システイン塩酸塩一水和物0.30gを量り、水10mLを加えて溶かす。この液0.5mLに86vol%硫酸25mLを加えて混和する。用時調製する。ただし、86vol%硫酸は、氷水中冷却下で水7mLにかくはんしながら硫酸43mLを徐々に加える。

R0052800

ジチオスレイトール $C_4H_{10}O_2S_2$ [27565-41-9]

本品は、結晶である。

融点 42~43°C

R0052900

シトスタノール $C_{29}H_{52}O$ [83-45-4]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 カンペステロールの確認試験を準用する。ただし、標準液のステグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は約1.13である。

融点 144~145°C

純度試験 カンペステロールの純度試験を準用する。

R0053000

β-シトステロール $C_{29}H_{50}O$ [83-46-5]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 カンペステロールの確認試験を準用する。ただし、標準液のシグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は約1.12である。

融点 136~146°C

純度試験 カンペステロールの純度試験を準用する。

R0053100

シトリニン $C_{13}H_{14}O_3$ [518-75-2]

本品は、黄色の結晶であり、においはない。水に極めて溶けやすい。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1634cm^{-1} 、 1492cm^{-1} 、 1266cm^{-1} 、 1018cm^{-1} 及び 818cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品約10mgを精密に量り、メタノールを加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量りメタノールを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液5μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク及びメタノール以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。

操作条件

検出器 蛍光光度計 (励起波長 330nm, 蛍光波長 500nm)

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径3.9~4.6mm、長さ25~30cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 アセトニトリル/水/トリフルオロ酢酸混液 (100 : 100 : 0.1)

流量 1.0mL/分

R0053200

3, 5-ジニトロ塩化ベンゾイル $(NO_2)_2C_6H_3COCl$ [99-33-2]

本品は、わずかに黄色みを帯びた結晶性の粉末で、ジエチルエーテルに溶ける。

R0053300

3, 5-ジニトロサリチル酸 $(NO_2)_2C_6H_2(OH)COOH$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0053400

3, 5-ジニトロサリチル酸試液 3, 5-ジニトロサリチル酸10.0gを量り、水400mLを加えてかくはんしながら加温して懸濁し、水酸化ナトリウム溶液(8→75)150mLを徐々に加え、50°Cを超えないように、かくはんしながら加温して溶かす。次に(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物300gを量り、これを徐々に加えて溶かし、更に水を加えて液量を950mLとし、50°Cを超えないようにかくはんしながら加温して溶かす。これを室温まで冷却した後、水を加えて1000mLとし、ガラスろ過器でろ過する。褐色瓶に入れ、密栓して暗所に室温で保存する。調製後、6か月以内に使用する。

R0053500

3, 5-ジニトロサリチル酸試液 (ペクチナーゼ活性試験用) 水酸化ナトリウム1.6gを量り、水50mLを加えて溶かし、3, 5-ジニトロサリチル酸1.0gを徐々に加えて溶かした後、水を加えて

100mLとする。

R0053600

3, 5-ジニトロサリチル酸・酒石酸ナトリウムカリウム試液 3, 5-ジニトロサリチル酸0.1g及び(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物6.0gを量り、水酸化ナトリウム試液(2mol/L)20mL及び水10mLを加えて溶かす。

R0053700

3, 5-ジニトロサリチル酸・フェノール試液

第1液: 3, 5-ジニトロサリチル酸44.0gを量り、水を加えて溶かして4.4Lとし、(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物1275gを加えて溶かした後、水酸化ナトリウム溶液(9→200)1500mLを加えて混和する。

第2液: フェノール45gを量り、水酸化ナトリウム溶液(1→10)110mLに加えて溶かした後、水を加えて500mLとする。

第1液に第2液345mL及び炭酸ナトリウム34.5gを加えて溶かし、2日間暗所にて保存後、ろ紙でろ過する。褐色瓶に入れ、密栓して、室温で暗所に保存する。調製後、1年以内に使用する。

R0053800

3, 5-ジニトロサリチル酸・フェノール試液(アガラーゼ活性試験用) 3, 5-ジニトロサリチル酸10.6g及び水酸化ナトリウム19.8gを量り、水1416mLを加えて溶かし、次に(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物306g及びピロ亜硫酸ナトリウム8.3gを加えて溶かす。これにフェノール7.6gを加えて溶かした後、ろ紙にてろ過し、遮光して1日放置した後、使用する。使用時に沈殿が生じている場合には、ろ紙にてろ過して用いる。

R0053900

3, 5-ジニトロサリチル酸・フェノール試液(セルラーゼ活性試験用) 3, 5-ジニトロサリチル酸31.8gを量り、水4Lにかくはんしながら加えて溶かした後、水酸化ナトリウム59.4gを加えて溶かす。これに(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物918g、フェノール22.8mL及びピロ亜硫酸ナトリウム24.9gを加えて溶かし、水を加えて5Lとした後、ろ過し、1日以上放置したものを使用する。

R0054000

3, 5-ジニトロサリチル酸・ラクトース試液 ラクトース一水和物1.20gを量り、水を加えて溶かして100mLとした後、その液1mLに水を加えて100mLとする。この液50mLと3, 5-ジニトロサリチル酸試液150mLを混和する。用時調製する。

R0054100

2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン $C_6H_6N_4O_4$ [K8480、特級] [119-26-6]

R0054200

2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試液 100mLの三角フラスコに塩酸10mLを入れ、2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン5gを加え、遊離塩基(赤色)が塩酸塩(黄色)に変換するまで静かに振り混ぜ、エタノール(95)100mLを加え、水浴上で加熱溶解する。放冷し、室温で結晶化させた後、ろ過し、ジエチルエーテルで洗う。室温で乾燥した後、デシケーター中に保管し、2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試薬とする。保管中に塩酸塩が徐々に遊離塩基に変換するが、遊離塩基は、1, 2-ジメトキシエタンで洗浄することにより、除去することができる。5%メタノール含有1, 2-ジメトキシエタン試液15mLに2, 4-ジニトロフェニルヒドラジン塩酸塩試薬0.5

gを加えて溶かし、冷蔵庫に保管する。

R0054300

1, 2-ジパルミトイル-*rac*-グリセリン $C_{35}H_{68}O_5$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0054400

L- α -ジパルミトイルホスファチジルコリン $C_{40}H_{80}NO_8P$ 1, 2-ジパルミトイル-*sn*-グリセロー-3-ホスホコリン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0054500

2-(2, 4-ジヒドロキシ-3, 5-ジヨードベンゾイル)安息香酸 $C_{14}H_8I_2O_5$ [3480-21-5]

本品は、ごく薄い黄～黄褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (348～354nmの吸収極大の波長) = 426～520

本品約20mgを精密に量り、アセトニトリルに溶かして正確に10mLとし、この液5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)で正確に100mLとし、A液とする。A液5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)で正確に50mLとした液は、波長348～354nmに吸収極大がある。また、この液につき、アセトニトリル5mLに酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて100mLとし、その5mLに酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて100mLとした液を対照とし、波長348～354nmの吸収極大の波長における吸光度 A_B を測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{20}{M} \times \frac{100}{100 - C}$$

ただし、M：試料の採取量 (g)

C：水分 (%)

純度試験 (1) 溶状 澄明 (20mg、アセトニトリル10mL)

(2) 類縁物質 比吸光度のA液及びアセトニトリル5mLに酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて100mLとした液をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～30分の間に現れるピーク面積を測定する。A液中のアセトニトリル及び酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 350nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L) / アセトニトリル (HPLC用) 混液 (85 : 15)

流量 1.0mL/分

水分 1.0%以下 (50mg、電量滴定法)

R0054600

1, 3-ジヒドロキシナフタレン $C_{10}H_6(OH)_2$ [132-86-5]

本品は、赤褐色の結晶又は灰～灰褐色の粉末であり、水、エタノール（95）又はジエチルエーテルに溶けやすい。

融点 122～124℃（分解）

鋭敏度 L（+）－酒石酸溶液（1→1000）2滴に本品の硫酸溶液（1→10000）1mLを加え、90℃で1時間加熱するとき、青緑～緑青色を呈する。

R0054700

2, 3-ジヒドロ-2, 3-ジオキソ-1*H*-インドール-5-スルホン酸ナトリウム二水和物
 $C_8H_4NNaO_5S \cdot 2H_2O$ [207399-16-4]

本品は、赤みの黄色～赤褐色の結晶又は粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （241～247nmの吸収極大の波長）=852～1040

本品約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）に溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を加えて正確に50mLとした液は、波長241～247nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を対照とし、波長241～247nmの吸収極大の波長における吸光度 A_B を測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{10}{M} \times \frac{100}{100-LD}$$

ただし、M：試料の採取量（g）

LD：乾燥減量（%）

純度試験（1）溶状 本品約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）に溶かし、正確に100mLとしたとき、液は、澄明である。

（2）類縁物質 比吸光度のA液及び酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～40分間に現れるピーク面積を測定する。A液中の酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 245nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル（HPLC用）混液（85：15）

流量 1.0mL/分

乾燥減量 9.8～14.8%（50mg、135℃、6時間）

R0157500

1, 3-ジビニルイミダゾリジン-2-オン $C_7H_{10}N_2O$ [13811-50-2]

融点 65～71℃

純度試験 類縁物質 本品6mgに酢酸エチル2mLを加えて混合し、検液とする。検液0.5mLを正確に量り、酢酸エチルを加えて正確に10mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ2.0μLずつ

量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の1.5倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用5%ジフェニル95%ジメチルポリシロキサンを0.25 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 60°Cで5分間保持した後、毎分15°Cで280°Cまで昇温し、280°Cを1分間保持する。

注入口温度 150°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1, 3-ジビニルイミダゾリジン-2-オンのピークが11~13分後に現れるように調整する。

注入方式 スプリットレス

R0054800

1, 3-ジ(4-ピリジル)プロパン $C_{13}H_{14}N_2$ [17252-51-6]

本品は、淡黄色の粉末である。

融点 61~62°C

水分 本品1g中の水分は、1mg以下とする。

R0054900

ジフェニルアミン $(C_6H_5)_2NH$ [K8487、特級] [122-39-4]

R0054930

ジフェニルアミン、定量用 (定量用ジフェニルアミン) $C_{12}H_{11}N$ [122-39-4]

本品は、白~微黄色の結晶又は粉末である。

以下の定量法で求めた含量(%)を本品の純度(%)として用いる。

含量 本品は、ジフェニルアミン($C_{12}H_{11}N$)99%以上を含む。

定量法 本品約20mg及び1, 4-B TMS B - d_4 約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化メタノール4mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて 1H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B - d_4 のシグナルを δ 0 ppmとし、 δ 6.95ppm、 δ 6.81ppm及び δ 6.57ppm付近のシグナル面積強度をそれぞれ A_1 (水素数4に相当)、 A_2 (水素数4に相当)及び A_3 (水素数2に相当)とするとき、 A_1/A_2 及び $(A_1/2)/A_3$ 及び $(A_2/2)/A_3$ がそれぞれ1.0となることを確認する。1, 4-B TMS B - d_4 のシグナルの面積強度を18.00としたときの A_1 、 A_2 及び A_3 の和をIとし、水素数の和をN、1, 4-B TMS B - d_4 の純度をP(%)とし、次式によりジフェニルアミンの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな不純物のシグナルが重なる場合には、そのシグナル面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$\text{ジフェニルアミン } (C_{12}H_{11}N) \text{ の含量 } (\%) = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 0.7472$$

ただし、 M_S : 1, 4-B TMS B - d_4 の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25以下
スピニング オフ
¹³C核デカップリング あり
観測スペクトル幅 - 5 ~ 15ppmを含む20ppm以上
パルス角 90°
繰り返しパルス待ち時間 64秒以上
ダミースキャン 2回以上
積算回数 8回以上
測定温度 20~30°Cの一定温度

R0055000

ジフェニルエーテル C₁₂H₁₀O [101-84-8]

本品は、無色の結晶で、特異なにおいがある。

沸点 254~259°C

融点 25~28°C

純度試験 類縁物質 本品1.0gを酢酸エチル100mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、酢酸エチルを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ0.5μLずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液中の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器
カラム 内径0.53mm、長さ12mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.0μmの厚さで被覆したもの
カラム温度 100°Cから毎分10°Cで300°Cまで昇温する。
注入口温度 300°C
キャリアーガス ヘリウム
流量 ジフェニルエーテルのピークが約3分後に現れるように調整する。
注入方式 スプリット
スプリット比 1 : 10

R0055050

2, 2-ジフェニル-1-(2, 4, 6-トリニトロフェニル)ヒドラジル C₁₈H₁₂N₅O₆ [1898-66-4]

本品は、暗紫~黒色の粉末である。

確認試験 本品のメタノール溶液(1→50000)につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長510~520nmに吸収の極大を示す。

R0156900

ジフェノコナゾール、定量用 (定量用ジフェノコナゾール) C₁₉H₁₇Cl₂N₃O₃ [119446-68-3]

本品は、白色の結晶性の粉末又は粉末である。

含量 本品は、ジフェノコナゾール ($C_{19}H_{17}Cl_2N_3O_3$) 97.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1605cm^{-1} 、 1585cm^{-1} 、 1507cm^{-1} 、 1478cm^{-1} 、 1227cm^{-1} 、 1048cm^{-1} 、 848cm^{-1} 及び 679cm^{-1} 付近に吸収を認める。

定量法 本品約10mg及び1, 4-B TMS B - d_4 約1mgをそれぞれ精密に量り、重水素化アセトン1 mLを加えて溶かす。この液を外径5 mmのNMR 試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて ^1H NMR スペクトルを測定する。1, 4-B TMS B - d_4 のシグナルを δ 0 ppmとし、 δ 7.33~7.35ppm及び δ 7.48~7.53ppm付近のシグナルの面積強度をそれぞれ A_1 (水素数1に相当) 及び A_2 (水素数1に相当) とするとき、 A_1/A_2 が1.0となることを確認する。1, 4-B TMS B - d_4 のシグナルの面積強度を18.00としたときの A_1 及び A_2 の和をIとし、水素数の和をN、1, 4-B TMS B - d_4 の純度をP (%) とし、次式によりジフェノコナゾールの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな夾雑物のシグナルが重なる場合には、そのシグナルの面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$\text{ジフェノコナゾール } (C_{19}H_{17}Cl_2N_3O_3) \text{ の含量 } (\%) = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 1.794$$

ただし、 M_S : 1, 4-B TMS B - d_4 の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

^{13}C 核デカップリング あり

観測スペクトル幅 - 5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 64秒以上

ダミーキャン 2回以上

積算回数 32回以上

測定温度 20~30°Cの一定温度

R0154400

ジブチルアミン $C_8H_{19}N$ [111-92-2]

本品は、無色澄明の液体である。

含量 本品は、ジブチルアミン ($C_8H_{19}N$) 99.0%以上を含む。

比重 $d_{20}^{20} = 0.756 \sim 0.764$

水分 0.3%以下 (2 g、容量滴定法、直接滴定)

ただし、あらかじめサリチル酸10 gを量って乾燥滴定フラスコに入れた後、操作を行う。

定量法 本品0.2 μL につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ25mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ポリ

エチレングリコールを1.2 μm の厚さで被覆したもの
カラム温度 60 $^{\circ}\text{C}$ で2分間保持した後、毎分5 $^{\circ}\text{C}$ で100 $^{\circ}\text{C}$ まで昇温し、100 $^{\circ}\text{C}$ で20分間保持する。
注入口温度 150~170 $^{\circ}\text{C}$ の一定温度
検出器温度 200 $^{\circ}\text{C}$
キャリアーガス 窒素
流量 ジブチルアミンのピークが約20分に現れるように調整する。
注入方式 スプリット スプリット比 1 : 80

R0154500

ジブチルアミン・トルエン試液 (1 mol/L) ジブチルアミン129.3gを量り、トルエンを加えて1000mLとする。用時調製する。

R0055100

ジブチルエーテル $[\text{C}_4\text{H}_9]_2\text{O}$ [142-96-1]

本品は、無色澄明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.398 \sim 1.400$

比重 $d_{20}^{20} = 0.764 \sim 0.770$

沸点 141~143 $^{\circ}\text{C}$

R0055200

ジブチルヒドロキシトルエン $\text{C}_{15}\text{H}_{24}\text{O}$ [128-37-0]

本品は、白~微黄色の結晶、粉末又は粒である。

含量 98.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数2960 cm^{-1} 、1430 cm^{-1} 、1360 cm^{-1} 、1230 cm^{-1} 、1150 cm^{-1} 、1120 cm^{-1} 、1030 cm^{-1} 、880 cm^{-1} 、870 cm^{-1} 、770 cm^{-1} 及び580 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 69~72 $^{\circ}\text{C}$

溶状 ほとんど澄明 (1 g、エタノール (99.5) 20mL)

定量法 本品1 gを量り、アセトンを加えて10mLとし、検液とする。検液1 μL を量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の3倍までとする。別に空試験を行い、補正する。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ約30mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.25 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 190 $^{\circ}\text{C}$

注入口温度 240 $^{\circ}\text{C}$

検出器温度 250 $^{\circ}\text{C}$

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

R0055300

2, 6-ジブロモ-N-クロロ-p-ベンゾキノノンモノイミン $C_6H_2Br_2ClNO$ [K8491、特級]
[537-45-1]

R0055400

四ホウ酸ナトリウム十水和物 $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ [四ほう酸ナトリウム十水和物、K8866、特級
及びpH標準溶液用] [1303-96-4]

R0055500

四ホウ酸ナトリウム十水和物、pH測定用 (pH測定用四ホウ酸ナトリウム十水和物) $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ [四ほう酸ナトリウム十水和物、K8866、pH標準溶液用] [1303-96-4]

R0055600

四ホウ酸ナトリウム試液 (0.1mol/L) 四ホウ酸ナトリウム十水和物38.1gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0055700

四ホウ酸ナトリウム・硫酸試液 四ホウ酸ナトリウム十水和物0.95gを硫酸100mLに溶かす。

R0055800

p-ジメチルアミノシンナムアルデヒド $C_{11}H_{13}NO$ [6023-18-5]

本品は、橙色の結晶又は結晶性の粉末で、特異なおいがある。

融点 140~142°C

純度試験 溶状 本品0.2gをエタノール(95)20mLに溶かすとき、液は、澄明である。

乾燥減量 0.5%以下(105°C、2時間)

強熱残分 0.1%以下(1g)

窒素含量 7.8~8.1%(105°C、2時間、乾燥後、窒素定量法)

R0055900

p-ジメチルアミノシンナムアルデヒド試液 p-ジメチルアミノシンナムアルデヒド・エタノール(95)溶液(1→2000)10mLを量り、用時酢酸1mLを加える。

R0056000

p-ジメチルアミノベンズアルデヒド $(CH_3)_2NC_6H_4CHO$ [K8496、特級] [100-10-7]

R0056100

p-ジメチルアミノベンズアルデヒド試液 p-ジメチルアミノベンズアルデヒド125mgを量り、冷した硫酸(13→20)100mLを加えて溶かし、塩化鉄(Ⅲ)六水和物溶液(1→10)50μLを加える。本液は、調製後7日以内に用いる。

R0056200

N, N-ジメチルカゼイン 乳製ジメチルカゼイン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0056300

ジメチルグリオキシム $(CH_3)_2C_2(NO_2)_2$ [K8498、特級] [95-45-4]

R0056400

ジメチルスルホキシド $(CH_3)_2SO$ [K9702、特級] [67-68-5]

R0056500

ジメチルスルホキシド、紫外吸収スペクトル測定用 (紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキ

シド) 本品は、無色澄明の液体である。

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 2990cm^{-1} 、 2910cm^{-1} 、 1440cm^{-1} 、 1310cm^{-1} 、 1050cm^{-1} 、 950cm^{-1} 、 700cm^{-1} 及び 670cm^{-1} 付近に吸収を認める。

密度 $1.098\sim 1.103\text{ g/mL}$ (20°C)

吸光度 0.20以下

本品は、水を対照として波長 280nm における吸光度を測定するとき、0.20以下である。

純度試験 溶状 澄明 (2 mL、水20mL)

水分 0.05%以下 (10 g、容量滴定法、直接滴定)

R0056600

ジメチルスルホキシド試液 紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド300mLを1 Lの分液漏斗に入れ、リン酸75mLを加え、振り混ぜた後10分間放置する。紫外吸収スペクトル測定用2, 2, 4-トリメチルペンタン150mLを加えて振り混ぜ、更に10分間放置し、下層を分離し、ガラス瓶に密栓して蓄える。

R0056700

N-(3, 3-ジメチルブチル)-L- α -アスパルチル-L-フェニルアラニン $\text{C}_{19}\text{H}_{28}\text{N}_2\text{O}_5$ 主としてネオテームをアルカリ条件下で加水分解して得られる。本品は、白~灰白色の粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3290cm^{-1} 、 3150cm^{-1} 、 2960cm^{-1} 、 1690cm^{-1} 、 1560cm^{-1} 、 750cm^{-1} 及び 700cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品約0.1 gを「ネオテーム」の定量法中の移動相と同一組成の液100mLに溶かし、検液とする。検液1 mLを正確に量り、移動相と同一組成の液を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ25 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液中の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の5倍までとする。

操作条件 「ネオテーム」の定量法の操作条件を準用する。ただし、流量は、N-(3, 3-ジメチルブチル)-L- α -アスパルチル-L-フェニルアラニンの保持時間が約4分になるように調整する。

強熱残分 0.2%以下

R0056800

N, N-ジメチルホルムアミド $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ [K8500、特級] [68-12-2]

R0056900

1, 2-ジメトキシエタン $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$ [110-71-4]

本品は、無色透明の液体でジエチルエーテルのようににおいがあり、水、エタノール(95)及び炭化水素系の溶媒に溶けやすい。

含量 本品は、1, 2-ジメトキシエタン($\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$) 99.0%以上を含む。

沸点 $82\sim 83^{\circ}\text{C}$

定量法 本品につき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、主ピークの面積百分率を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム充填剤

液相 担体に対して10%のポリエチレングリコール20M

担体 177~250 μ mのガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径3~4mm、長さ2mのガラス管又はステンレス管

カラム温度 70~80 $^{\circ}$ Cの一定温度

キャリアーガス ヘリウム

流量 50mL/分

R0057000

ジメドン $C_8H_{12}O_2$ [126-81-8]

本品は、白~微黄色の結晶性の粉末である。

融点 145~149 $^{\circ}$ C

R0057100

ジメドン試液 ジメドン5gを量り、エタノール(99.5)を加えて溶かし、100mLとする。用時調製する。

R0057200

弱塩基性DEAE-セルロース陰イオン交換体(—O—C₂H₄—N(C₂H₅)₂型) 多孔性を有するセルロースにジエチルアミノエチル基を導入した弱塩基性陰イオン交換体を用いる。

R0057300

弱塩基性陰イオン交換樹脂(遊離型) 本品は、弱塩基性のポリスチレンポリアミンで、黄~黄褐色の粒状の物質である。その粒度は、標準網ふるい600 μ mを通過し、標準網ふるい425 μ mをほとんど通過しない。

確認試験 本品10mLを内径15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L塩酸70mLを1分間約2mLの速さで流出させた液は、pH4.0~8.0である。

総イオン交換容量 1.2ミリ当量/mL以上

本品5.0mLを量り、ろ紙で付着水を除き、0.2mol/L塩酸500mLを正確に量って加え、時々振り混ぜながら12時間放置する。上澄液10mLを正確に量り、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液3滴)。別に空試験を行い、次式によって総イオン交換容量を求める。ただし、固形分(%)は、本品10.0gを量り、40 $^{\circ}$ Cで4kPaの減圧デシケーター中で12時間乾燥した時の、乾燥前の質量に対する質量分率とする。

$$\text{総イオン交換容量 (ミリ当量/mL)} = \frac{a - b}{V \times C / 100} \times 5$$

ただし、a : 空試験における0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

b : 本試験における0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V : 試料の採取量 (mL)

C : 固形分 (%)

R0057400

弱酸性陽イオン交換樹脂(微粒) 本品は、弱酸性のメタクリル系カルボン酸の水素イオン型で、白色であり、その粉末度は、標準網ふるい150 μ mを通過し、標準網ふるい75 μ mをほとんど通過しない。

本品約50gを量り、水に約1時間浸し、その懸濁している上澄液が澄明になるまで2~3回傾斜

した後、内径約25mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込んで樹脂柱を作る。これに塩酸（1→4）250mLを注ぎ、1分間約4mLの速さで流出させた後、洗液がプロモクレゾールグリーン試液で緑～青色を呈するまで水洗したもの。ただし、次の試験を満たすまで水洗を繰り返したもの。

この樹脂10mLを量り、内径15mmのクロマトグラフィー用ガラス管に水とともに流し込み、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液80mLを1分間約2mLの速さで流出させた液は、pH4.0～6.5である。

R0057500

臭化カリウム KBr [K8506、特級] [7758-02-3]

R0057600

臭化カリウム、赤外吸収スペクトル測定用（赤外吸収スペクトル測定用臭化カリウム） 臭化カリウム単結晶又は臭化カリウムを砕き、標準網ふるい75 μ mを通過したものを集め、120℃で10時間又は500℃で5時間乾燥した粉末である。これを用いて成形した錠剤の赤外吸収スペクトルは、特異な吸収を認めない。

R0057700

臭化テトラメチルアンモニウム $C_4H_{12}BrN$ [64-20-0]

含量 98.0%以上

性状 本品は、白色～帯黄白色の結晶で、揮発性がある。

確認試験 (1) 本品1gに水20mLを加えて溶かす。この液10mLに塩酸（1→6）1mL及び*p*-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム試液1mLを加えた後、酢酸エチル5mLを加えて振り混ぜるとき、酢酸エチル層は褐色を呈する。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法により測定するとき、波数1490 cm^{-1} 、1400 cm^{-1} 及び950 cm^{-1} 付近に主な吸収を認める。

純度試験 溶状 澄明（1g、20mL）

乾燥減量 0.5%以下（1g、105℃、2時間）

定量法 本品0.3gを量り、水50mL及び硝酸（1→3）5mLを加えて溶かし、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極には銀電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

0.1mol/L硝酸銀溶液1mL=0.015405g [N(CH₃)₄]Br

R0057800

臭化ナトリウム NaBr [K8514、特級] [7647-15-6]

R0057900

シュウ酸二水和物 HOOC₂COOH·2H₂O [しゅう酸二水和物、K8519、特級] [6153-56-6]

R0058000

シュウ酸アンモニウム一水和物 H₄NOOC₂COONH₄·H₂O [しゅう酸アンモニウム一水和物、K8521、特級] [6009-70-7]

R0058100

シュウ酸ナトリウム（標準物質） NaOCOC₂COONa [容量分析用標準物質、しゅう酸ナトリウム、K8005] [62-76-0]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使

用することができる。

R0058150

重水 D_2O [7789-20-0]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R0058200

重水素化アセトニトリル CD_3CN [2206-26-0]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R1800030

重水素化アセトン CD_3COCD_3 [666-52-4]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R0058300

重水素化クロロホルム $CDCl_3$ [865-49-6]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R0058400

重水素化ジメチルスルホキシド C_2D_6OS [2206-27-1]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R0058500

重水素化メタノール CD_3OD [811-98-3]

NMR スペクトル測定用に製造したものをを用いる。

R0058600

臭素 Br_2 [K8529、特級] [7726-95-6]

R0058700

臭素酸カリウム $KBrO_3$ [K8530、特級] [7758-01-2]

R0058800

臭素酸カリウム・臭化カリウム試液 臭素酸カリウム1.4 g 及び臭化カリウム8.1 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0058900

臭素試液 臭素の飽和溶液である。栓にワセリンを塗布した共栓瓶に臭素 2～3 mL を入れ、冷水100mL を加え、密栓して振り混ぜ、水層を用いる。遮光してなるべく冷所に保存する。

R0059000

臭素・臭化カリウム試液、オキシエチレン測定用 (オキシエチレン測定用臭素・臭化カリウム試液)

臭素 1 mL を量り、臭化カリウム 5 g で飽和した酢酸300mLに加える。用時調製する。

R0059100

L (+) -酒石酸 $HOOCCH(OH)CH(OH)COOH$ [K8532、特級] [87-69-4]

R0152300

酒石酸アンチモニルカリウム試液 ビス [(+) -タルトラト] ニアンチモン (III) 酸二カリウム三水和物1.37 g を量り、水350mLに徐々に加えて溶かし、更に水を加えて500mLとする。

R0152400

酒石酸アンチモン・モリブデン酸試液 硫酸試液 (2.5mol/L) 50mL を量り、酒石酸アンチモニルカリウム試液 5 mL、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物溶液 (1→25) 15mL 及び L (+) -アスコ

ルビン酸溶液（11→625）30mLを加えてよく混ぜる。用時調製する。

R0059200

(+) ー酒石酸水素ナトリウムー水和物 $\text{HOOCCH(OH)CH(OH)COONa} \cdot \text{H}_2\text{O}$ [526-94-3]

本品は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末であり、水にやや溶けやすく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

含量 99.0%以上

定量法 本品約4.0gを精密に量り、水（二酸化炭素除去）200mLを加え、加熱して溶かす。冷後、指示薬としてフェノールフタレイン試液3滴を加え、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=190.08mg $\text{HOOCCH(OH)CH(OH)COONa} \cdot \text{H}_2\text{O}$

R0059250

酒石酸鉄試液 硫酸鉄（Ⅱ）七水和物0.10g及び（+）ー酒石酸ナトリウムカリウム四水和物0.50gを量り、水を加えて溶かして100mLとする。用時調製する。

R0059300

(+) ー酒石酸ナトリウム二水和物 $\text{NaOOCCH(OH)CH(OH)COONa} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8540、特級] [6106-24-7]

R0059400

(+) ー酒石酸ナトリウムカリウム四水和物 $\text{NaOOCCH(OH)CH(OH)COOK} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [K8536、特級] [6381-59-5]

R0059500

硝酸 HNO_3 [K8541、特級、濃度69～70%、65～66%及び60～61%] [7697-37-2]

試験法において、使用する硝酸の濃度の記載が無い場合は、濃度69～70%、65～66%及び60～61%のいずれを用いても良い。ただし、同時に行う同一試験では、同じ濃度の硝酸を使用する。

R0154600

硝酸（微量金属測定用） HNO_3 [K8541、微量金属測定用] [7697-37-2]

別に規定するもののほか、硝酸濃度69～70%のものを用いる。

R0059600

硝酸アンモニウム NH_4NO_3 [K8545、特級] [6484-52-2]

R0059700

硝酸カリウム KNO_3 [K8548、特級] [7757-79-1]

R0059800

硝酸銀 AgNO_3 [K8550、特級] [7761-88-8]

R0059900

硝酸銀アンモニア試液 硝酸銀1gを量り、水20mLを加えて溶かし、かき混ぜながら、沈殿がほとんど溶けるまでアンモニア試液を滴加し、ろ過する。遮光した容器に密栓して保存する。

R0060000

硝酸銀・エタノール試液 硝酸銀15gを水50mLに溶かし、エタノール（95）400mLを加えて混合し、硝酸数滴を加え、褐色瓶に保存する。

R0060100

硝酸コバルト (II) 六水和物 $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8552、特級] [10026-22-9]

R0060200

硝酸試液 (1 mol/L) 濃度69~70%の硝酸の場合には6.4mL、濃度65~66%の硝酸の場合には6.9mL、濃度60~61%の硝酸の場合には7.6mLを量り、水を加えて100mLとする。

R0060300

10%硝酸試液 濃度69~70%の硝酸の場合には10.5mL、濃度65~66%の硝酸の場合には11.3mL、濃度60~61%の硝酸の場合には12.4mLを量り、水を加えて100mLとする。

R0060400

硝酸ストロンチウム $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ [K8554、特級] [10042-76-9]

R0060500

硝酸鉛 (II) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ [K8563、特級] [10099-74-8]

R0060600

硝酸二アンモニウムセリウム (IV) $\text{Ce}(\text{NH}_4)_2(\text{NO}_3)_6$ [K8556、特級] [16774-21-3]

R0060700

硝酸パラジウム $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$ [10102-05-3]

本品は、黒褐色の潮解性の結晶であり、水に混濁して溶ける。

含量 97.0~102.0%

定量法 本品約0.2gを精密に量り、塩酸(2→3)2mL及び水50mLを加え、水浴中で加熱して溶かす。冷却後、メスフラスコに入れ200mLにする。その40mLを正しく量り、0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液40mLを正しく加え、水50mLを加えた後、酢酸ナトリウム溶液(1→5)でpH5に調整し、5分間煮沸する。冷後、水80mLを加え、指示薬としてキシレノールオレンジ試液を加え、pH5に保ちながら0.01mol/L酢酸亜鉛溶液で滴定する。終点は、液の黄色が帯赤黄色になるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=2.3043mg $\text{Pd}(\text{NO}_3)_2$

R0060800

硝酸パラジウム試液 硝酸パラジウム0.108gを量り、硝酸(1→2)10mLを加え、水を加えて正確に500mLとする。この溶液20mLを正確に量り、水を加えて正確に200mLとする。

R0060900

硝酸ビスマス五水和物 $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ [K8566、特級] [10035-06-0]

R0061000

硝酸ビスマス試液 硝酸ビスマス五水和物5gを量り、水25mL及び酢酸25mLを加えて溶かし、更に水を加えて250mLとする。

R0061100

硝酸マグネシウム六水和物 $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8567、特級] [13446-18-9]

R0061300

シリカゲル SiO_2 [Z0701] [7631-86-9]

日本産業規格包装用シリカゲル乾燥剤A形をあらかじめ170~190℃で約2時間加熱し、デシケーター中で放冷したものを用いる。

R0061400

シリカゲルミニカラム (500mg) 内径10~25mmのポリエチレン製のカラム管に、シリカゲル0.5gを充填したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0061450

シリカゲルミニカラム (1000mg) 内径10~25mmのポリエチレン製のカラム管に、シリカゲル1gを充填したもの又はこれと同等の分離特性を有するものを用いる。

R0061500

シリコーン樹脂 本品は、淡灰色半透明の粘性の液体又はペーストであり、においがほとんどない。

屈折率及び粘度 本品20gを量り、ヘキサン100mLを加えて毎分約200回の往復振とうで3時間振とうした後、毎分10000回転で30分間遠心分離する。上澄液をとり、沈殿物にヘキサン50mLを加えてよくかき混ぜて分散させた後、遠心分離する。上澄液を合わせ、減圧下、50~60℃の水浴中で加温してヘキサンを留去し、105℃で1時間乾燥して得た液体の動粘度は100~1100mm²/s (25℃)、屈折率は1.400~1.410 (25℃) である。

比重 $d_{20}^{20} = 0.98 \sim 1.02$

乾燥減量 屈折率及び粘度の項の抽出残留物につき0.45~2.25g (100℃、1時間)

R0061600

シリコーン油 本品は、無色透明の液体であり、においが無い。

動粘度 50~100mm²/s

R0061700

シリル化試液 *N*, *O*-ビス(トリメチルシリル)アセトアミド3mLを量り、*N*, *N*-ジメチルホルムアミド2mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0061800

水酸化カリウム KOH [K8574、特級] [1310-58-3]

R0061900

水酸化カリウム溶液 (高純度) KOH [1310-58-3]

含量 40.0~50.0%

定量法 本品約2gを精密に量り、200mLの共通すり合わせ三角フラスコに入れ、水(二酸化炭素除去)50mLを加えて溶かし、栓をして5分間放置する。この液を1mol/L塩酸で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬(フェノールフタレイン試液3滴)を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

1mol/L塩酸1mL=56.11mg KOH

R0062000

水酸化カリウム溶液 (半導体用) KOH [1310-58-3]

含量 40.0~50.0%

定量法 本品約2gを精密に量り、200mLの共通すり合わせ三角フラスコに入れ、水(二酸化炭素除去)50mLを加えて溶かし、栓をして5分間放置する。この液を1mol/L塩酸で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬(フェノールフタレイン試液3滴)を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電

極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

1 mol/L 塩酸 1 mL = 56.11mg KOH

R0062100

10w/v %水酸化カリウム・エタノール試液 水酸化カリウム10 gを量り、エタノール (95) を加えて溶かし、100mLとする。用時調製する。

R0062200

3.5w/v %水酸化カリウム・エタノール試液 水酸化カリウム35 gを量り、水20mLを加えて溶かし、エタノール (95) を加えて1000mLとする。密栓して保存する。

R0062300

水酸化カリウム試液 (0.01mol/L) 1 mol/L 水酸化カリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて100倍容量に薄める。ポリエチレン等の樹脂製容器で密栓して保存する。

R0062400

水酸化カルシウム Ca(OH)₂ [K8575、特級] [1305-62-0]

R0062500

水酸化カルシウム、pH測定用 (pH測定用水酸化カルシウム) 23~27℃で得た水酸化カルシウムの飽和溶液で25℃においてpH12.45のものを用いる。

R0062600

水酸化カルシウム試液 酸化カルシウム10 gを量り、水40mLを加えてしばらく放置し、更に水1000mLを加え、密栓して振り混ぜた後、静置する。上澄液を傾斜して除き、更に水1000mLを加え、密栓し、時々強く振り混ぜながら1時間放置する。用時上澄液を傾斜又はろ過して用いる。

R0062700

水酸化テトラブチルアンモニウム・メタノール試液 本品は、無色~わずかに薄い黄色の液体である。
含量 10%以上

本品 5 gを量り、水50mLを加え、0.1mol/L 塩酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L 塩酸 1 mL = 25.947mg [(CH₃CH₂CH₂CH₂)₄N] OH

R0062800

水酸化ナトリウム NaOH [K8576、特級] [1310-73-2]

R0062900

水酸化ナトリウム溶液 (高純度) NaOH [高純度試薬-水酸化ナトリウム溶液、K9906] [1310-73-2]

R0063000

水酸化ナトリウム溶液 (半導体用) NaOH [1310-73-2]

含量 40.0~50.0%

定量法 本品約 2 gを精密に量り、200mLの共通すり合わせ三角フラスコに入れ、水 (二酸化炭素除去) 50mLを加えて溶かし、栓をして5分間放置する。この液を 1 mol/L 塩酸で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (フェノールフタレイン試液 3滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電

極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

1 mol/L 塩酸 1 mL = 40.00 mg NaOH

R0063100

水酸化ナトリウム試液 (10 mol/L) 水酸化ナトリウム400 g を量り、水800mLにかくはんしながら徐々に加えて溶かす。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0063200

水酸化ナトリウム試液 (5 mol/L) 水酸化ナトリウム200 g を量り、水800mLにかくはんしながら徐々に加えて溶かす。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0063300

水酸化ナトリウム試液 (4 mol/L) 水酸化ナトリウム160 g を量り、水800mLにかくはんしながら徐々に加えて溶かす。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0063400

水酸化ナトリウム試液 (3 mol/L) 水酸化ナトリウム126 g を量り、水800mLにかくはんしながら徐々に加えて溶かす。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0063500

水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) 水酸化ナトリウム80 g を量り、水800mLにかくはんしながら徐々に加えて溶かす。冷後、水を加えて1000mLとする。

R0063600

水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 水酸化ナトリウム4.3 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。ポリエチレン瓶に保存する。

R0063700

水酸化ナトリウム試液 (0.5 mol/L) 水酸化ナトリウム22 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ポリエチレン瓶に保存する。

R0063800

水酸化ナトリウム試液 (0.2 mol/L) 水酸化ナトリウム8.0 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。用時調製する。

R0063900

水酸化ナトリウム試液 (0.12 mol/L) 水酸化ナトリウム4.8 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0064000

水酸化ナトリウム試液 (0.1 mol/L) 水酸化ナトリウム4.3 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。用時調製する。

R0064100

水酸化ナトリウム試液 (0.05 mol/L) 水酸化ナトリウム試液 (0.5 mol/L) 10mL を量り、水を加えて100mLとする。

R0064200

水酸化ナトリウム試液 (0.04 mol/L) 水酸化ナトリウム1.6 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0064300

水酸化ナトリウム試液 (0.02mol/L) 水酸化ナトリウム試液 (0.1mol/L) 200mLを量り、水を加えて1000mLとする。

R0064400

水酸化ナトリウム試液 (0.01mol/L) 水酸化ナトリウム試液 (1mol/L) 10mLを量り、水を加えて1000mLとする。用時調製する。

R0064500

水酸化バリウム八水和物 Ba(OH)₂ · 8H₂O [K8577、特級] [12230-71-6]

R0064600

水素 H₂ [K0512] [1333-74-0]
含量99.99vol%以上のものを用いる。

R0065300

水分測定用試液 次のいずれかの方法により調製する。なお、同等以上の精度がある場合には、他の調製方法による水分測定用試液を使用することができる。

(i) 調製法1 ヨウ素63gを水分測定用ピリジン100mLに溶かし、氷冷した後、乾燥した二酸化硫黄を通じ、その増量が32gに達したとき、水分測定用クロロホルムを加えて500mLとし、24時間以上放置した後、用いる。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。日時の経過とともに変化するるので用時標定する。

(ii) 調製法2 水分測定用イミダゾール102gを水分測定用ジエチレングリコールモノエチルエーテル350mLに溶かし、氷冷した後、液温を25~30°Cに保ちながら、乾燥した二酸化硫黄を通じ、その増量が64gに達したとき、ヨウ素50gを加えて溶かし、24時間以上放置した後、用いる。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。日時の経過とともに変化するるので用時標定する。

(iii) 調製法3 水分測定用炭酸プロピレン220mLに乾燥した二酸化硫黄を通じ、その増量が32gに達したとき、水分測定用2-メチルアミノピリジン81gを水分測定用炭酸プロピレン又は水分測定用ジエチレングリコールモノエチルエーテル180mLに溶かして氷冷した液に加え、更にヨウ素36gを加えて溶かし、24時間以上放置した後、用いる。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。日時の経過とともに変化するるので用時標定する。

標定 水分測定の操作法に従い、水分測定用メタノール適量を乾燥滴定フラスコにとる。これにあらかじめ水分測定用試液を終点まで滴加してフラスコ内を無水の状態にしておく。次に水約30mgを精密に量り、速やかに滴定フラスコに入れ、激しくかき混ぜながら水分測定用試液で終点まで滴定する。水分測定用試液の1mLに対応する水(H₂O)のミリグラム数f(mg/mL)を次の式により求める。

$$f \text{ (mg/mL)} = \frac{M}{V}$$

ただし、M：水(H₂O)の採取量(mg)

V：滴定に要した水分測定用試液の量(mL)

R0065900

スクシニルトリアラニンパラニトロアニリド C₁₉H₂₅N₅O₈ N-スクシニル-L-アラニル-L-アラニル-L-アラニン4-ニトロアニリド 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0066000

スクロース $C_{12}H_{22}O_{11}$ [K8383] [57-50-1]

R0066030

スクロース、旋光度測定用 (旋光度測定用スクロース) $C_{12}H_{22}O_{11}$ [K8383、スクロース、特級]

R0066100

スチグマステロール スチグマステロール、定量用を見よ。

R0066200

スチグマステロール、定量用 (定量用スチグマステロール) $C_{29}H_{48}O$ [83-48-7]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品 5 mg をヘキサン 2 mL に溶かし、無水酢酸 1 mL 及び硫酸 1 滴を加えて振り混ぜるとき、下層は、直ちに赤紫色を呈し、青色を経て緑色に変わる。

融点 165~170°C

純度試験 類縁物質 本品 80 mg にアセトン 20 mL を加えて溶かし、検液とする。検液 1.5 mL を正確に量り、アセトンを加えて正確に 50 mL とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 2 μ L ずつ量り、「植物性ステロール (遊離体高濃度品)」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

R0066300

スチレンージビニルベンゼン系吸着用樹脂 吸着剤用に製造された多孔性樹脂

R0066400

ステアリン酸 $C_{18}H_{36}O_2$ [K8585、特級] [57-11-4]

R0066500

ステアリン酸メチル $C_{19}H_{38}O_2$ [112-61-8]

本品は、白~黄色の結晶状の塊である。

融点 38°C 付近

R0066600

ステビオシド $C_{38}H_{60}O_{18}$ [57817-89-7]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 2940 cm^{-1} 、1750 cm^{-1} 、1660 cm^{-1} 、1450 cm^{-1} 、1230 cm^{-1} 、1170 cm^{-1} 、1080 cm^{-1} 、1040 cm^{-1} 、890 cm^{-1} 及び 630 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品 10 mg を量り、メタノール 0.5 mL、クロロホルム 0.5 mL 及び水 0.1 mL を加えて溶かす。この液 5 μ L につき、ステビオールビオシドの確認試験(2)を準用し、試験を行うとき、 R_f 値 0.6 付近に主スポットを認める。

純度試験 類縁物質 本品 5 mg に水/アセトニトリル (HPLC 用) 混液 (7 : 3) 5 mL を加えて溶かし、検液とする。検液 10 μ L につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、95.0% 以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから 30 分間までとする。

R0066700

ステビオシド、定量用 (定量用ステビオシド) $C_{38}H_{60}O_{18}$ [57817-89-7]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 ステビオシドの確認試験の(1)及び(2)を準用する。

純度試験 類縁物質 本品 5 mgに水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) 5 mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μ Lにつき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、99.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

乾燥減量 5.0%以下 (50mg、105 $^{\circ}$ C、2時間)

R0066800

ステビオール配糖体4種混合液 ステビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドC及びズルコシドAを水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) に溶かしてそれぞれ0.1mg/mLとなるように調製する。

R0066900

ステビオール配糖体9種混合液 ステビオシド、レバウジオシドA、レバウジオシドB、レバウジオシドC、レバウジオシドD、レバウジオシドF、ズルコシドA、ルブソシド及びステビオールピオシドを水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) に溶かしてそれぞれ0.1mg/mLとなるように調製する。

R0067000

ステビオールピオシド $C_{32}H_{50}O_{13}$ [41093-60-1]

本品は、白～淡褐色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3370 cm^{-1} 、2940 cm^{-1} 、1700 cm^{-1} 、1450 cm^{-1} 、1370 cm^{-1} 、1240 cm^{-1} 、1170 cm^{-1} 、1080 cm^{-1} 、1030 cm^{-1} 及び890 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品10mgを量り、1, 4-ジオキサン1 mLに溶かす。この液5 μ Lにつき、メタノール/クロロホルム/水混液 (27 : 20 : 3) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾し、水/硫酸混液 (20 : 1) を噴霧し、200 $^{\circ}$ Cで10分間加熱した後、観察するとき、 R_f 値0.7付近に主スポットを認める。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110 $^{\circ}$ Cで1時間乾燥したものを使用する。

純度試験 類縁物質 本品 5 mgに水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) 5 mLを加えて混合し、検液とする。検液10 μ Lにつき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、95.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから40分間までとする。

R0067100

ズルコシドA $C_{38}H_{60}O_{17}$ [64432-06-0]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3400 cm^{-1} 、2920 cm^{-1} 、1730 cm^{-1} 、1640 cm^{-1} 、1450 cm^{-1} 、1340 cm^{-1} 、1230 cm^{-1} 、1080 cm^{-1} 、900 cm^{-1} 、810 cm^{-1} 及び640 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

- (2) 本品10mgを量り、メタノール0.5mL、クロロホルム0.5mL及び水0.1mLを加えて溶かす。この液5 μ Lにつき、ステビオールビオシドの確認試験(2)を準用し試験を行うとき、 R_f 値0.7付近に主スポットを認める。

純度試験 類縁物質 本品5mgに水/アセトニトリル(HPLC用)混液(7:3)5mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μ Lにつき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、95.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

R0067200

スルファニル酸 $\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{H}$ [K8586、特級] [121-57-3]

R0067300

スルファニル酸アゾG塩色素 $\text{C}_{16}\text{H}_9\text{N}_2\text{Na}_3\text{O}_{10}\text{S}_3$ [84030-17-1]

本品は、7-ヒドロキシ-8-(4-スルホフェニルアゾ)-1,3-ナフタレンスルホン酸三ナトリウムで、赤～赤みの黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (472~478nmの吸収極大の波長) = 303以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて正確に100mLとした液は、波長472~478nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を対照とし、波長472~478nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明(10mg、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)100mL)

- (2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 可視吸光光度計(測定波長 490nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル(HPLC用)混液(3:2)

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下(50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0067400

スルファニル酸アゾR塩色素 $\text{C}_{16}\text{H}_9\text{N}_2\text{Na}_3\text{O}_{10}\text{S}_3$ [50880-65-4]

本品は、3-ヒドロキシ-4-(4-スルホフェニルアゾ)-2,7-ナフタレンスルホン酸三ナトリウムで、赤～黄赤色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (485~491nmの吸収極大の波長) = 410以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長485~491nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長485~491nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、スルファニル酸アゾG塩色素の純度試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~20分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

水分 10.0%以下 (10mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0067500

スルファニル酸アゾ β -ナフトール色素 $C_{16}H_{11}N_2NaO_4S$ [633-96-5]

本品は、4-(2-ヒドロキシ-1-ナフチルアゾ)ベンゼンスルホン酸ナトリウムで、黄赤~赤みの黄色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (481~487nmの吸収極大の波長) = 500以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、これをA液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長481~487nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長481~487nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品約5mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10 μ Lずつ量り、アニリンアゾシェファー塩色素の純度試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~40分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

水分 10.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0067600

精製水 日本薬局方精製水を用いる。

R0067700

生理食塩水 日本薬局方生理食塩液を用いる。

R0067800

石英砂 SiO_2 [14808-60-7]

本品は、白色の粒である。

確認試験 (1) すり潰して粉末とした本品0.5 gを白金皿にとり、フッ化水素酸20mLを加え、水浴上で蒸発乾固するとき、本品は、ほとんど揮散する。

(2) 本品0.1 gに水酸化ナトリウム溶液(1→10) 10mLを加えて加熱し、この液の一部に七モリブデン酸六アンモニウム四水和物溶液(11→100) 1 mL及び塩酸(2→3) 4 mLを加えるとき、黄色の沈殿を生じる。

純度試験 粒度 600 μ m通過分 50%以下、600～850 μ m 50%以上、850 μ m残留分 10%以下

目開き850 μ mのふるいが上段になるように、ふるいを受け皿の上に重ねる。最上段のふるいに本品10 gを装入し、蓋をする。ふるい分け装置に装着後、10分間振動し、ふるい分けを行う。ふるい分け終了後、ふるいをふるい装置から引き出し、各ふるいの上及び下の質量を量る。

強熱残分 2.0%以下

本品1 gを白金製のろつぼに量り、硫酸0.2mLを加えて徐々に加熱して炭化させた後、ガスバーナーで強く加熱して灰化後、残分を量る。

R0068000

石油エーテル [K8593、特級] [8032-32-4]

R0068100

石油ベンジン [K8594、特級] [8030-30-6]

R0068200

赤リン P [7723-14-0]

本品は、暗赤色の粉末であり、においはなく、水に溶けない。

含量 98.0%以上

定量法 (1) 遊離リン酸 本品5.0 gを量り、塩化ナトリウム溶液(1→5) 10mLを加え、かき混ぜた後、塩化ナトリウム溶液(1→2) 50mLを加え、室温で1時間放置した後、ろ過する。塩化ナトリウム溶液(1→5) 10mLずつで3回洗浄を行い、ろ液と洗液を合わせた液に指示薬としてチモールブルー試液を加え、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=4.900mg H_3PO_4

(2) 黄リン 本品10.0 gを量り、ベンゼン50mLを加え、還流冷却器をつけて水浴上で3時間加熱する。冷後、ろ過する。ベンゼン10mLずつで3回洗浄を行い、ろ液と洗液を合わせて分液漏斗に入れ、臭素0.5mLを加えて振り混ぜる。さらに、水20mLを加え、振り混ぜた後、放置し、下層(水層)を分取する。上層(ベンゼン層)を水20mLずつで3回洗浄を行い、先の分取した水層と洗液を合わせたものに臭素飽和硝酸10mLを加え、水浴上で約10mLになるまで蒸発し、水20mL及びアンモニア水10mLを加え、硝酸で中和し、更に硝酸1 mLを加えて約60℃に加熱し、約60℃に加熱した七モリブデン酸六アンモニウム四水和物溶液(11→100) 15mLをかき混ぜながら加え、水浴上で約60℃で1時間加熱し、ろ過する。沈殿及びろ紙を、硝酸アンモニウム溶液(1→10)でよく洗浄し、200mLの三角フラスコに移す。水50mLを加え、ろ紙を十分に破壊し、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液を少し過剰に加えて沈殿を溶解し、0.1mol/L硝酸で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液)。別に空試験を行い補正し、黄リンの含量を求める。

0.1mol/L硝酸=0.13467mg P (黄リン)

(3) ピロリン酸マグネシウム(総リン) 本品約0.5 gを精密に量り、局所廃棄装置の下又はドラフト内で、臭素飽和硝酸30mLを加えて1時間放置し、臭素の赤色がなくなるまで水浴上で加熱

する。冷後、塩素酸カリウム 1 g 及び塩酸30mLを加えて10分間放置する。この液を、水浴上で約 5 mLになるまで徐々に加熱蒸発した後、水200mLを加えて10分間加熱する。冷後、ろ過する。沈殿及びろ紙を水で洗浄し、ろ液と洗液を合わせて、メスフラスコに入れて500mLにする。その 25mLを正確に量り、クエン酸一水和物0.5 g を加え、指示薬としてプロモチモールブルー試液 3 滴を加え、アンモニア水 (28) (2→5) で中和する。さらに、マグネシア試液 (赤リン定量用) 10mLをかき混ぜながら徐々に加え、アンモニア水 (28) (1→10) を 1 滴ずつ滴加し沈殿を完全に生成させた後、アンモニア水 (28) (2→5) を全容量の約 1 / 5 量を加え、3 時間放置した後、ろ過する。塩素イオンの反応を認めなくなるまで、沈殿をアンモニア水 (28) (1→10) でよく洗浄する。あらかじめ105℃で加熱して恒量とした磁製のろつぼに、沈殿の入ったろ紙を入れ、105℃で乾燥した後、徐々に加熱して灰化し、恒量になるまで450～550℃で強熱する。デシケーター中で放冷後、質量を精密に量り、ピロリン酸マグネシウム (総リン) の含量を求める。

(4) 赤リン 次式により、赤リンの含量を求める。なお、ピロリン酸マグネシウム ($Mg_2P_2O_7$) からリンへの換算係数は、0.2783であり、遊離リン酸 (H_3PO_4) からリンへの換算係数は、0.3161である。

$$\text{赤リンの含量 (\%)} = (A \times 0.2783) - (B \times 0.3161 + C)$$

ただし、A：ピロリン酸マグネシウムの含量 (%)

B：遊離リン酸の含量 (%)

C：黄リンの含量 (%)

R0068300

ゼラチン [9000-70-8]

本品は、淡黄～黄褐色の結晶、結晶性の粉末又は塊である。

純度試験 (1) 溶状 微濁

本品1.0 g を量り、水40mLを加え、水浴中で加熱して溶かした液は、微濁である。

(2) 重金属 Pbとして50µg/g以下

本品0.5 g を磁製のろつぼに入れて、徐々に加熱し、炭化した後、放冷する。硝酸 2 mL及び硫酸0.5mLを加えて、注意しながら白煙が生じなくなるまで加熱し、450～550℃で3時間強熱灰化後、放冷する。これに塩酸 3 滴及び水10mLを加えて2分間水浴中で加熱し、水で30mLとする。必要な場合には、ろ過する。フェノールフタレイン試液 1 滴を加え、アンモニア水を淡赤色になるまで加えた後、酢酸ナトリウム溶液 (1→5) 2 mL及び硫化ナトリウム試液 1 滴を加えて5分間放置したものを検液とする。硝酸 2 mLを磁製のろつぼに入れ、硫酸0.5mLを加えて加熱蒸発し、放冷する。塩酸 3 滴及び水10mLを加え、鉛標準液 (重金属試験用) 2.5mLを加えた後、水で30mLとする。フェノールフタレイン試液 1 滴及びアンモニア水を淡赤色になるまで加え、酢酸ナトリウム溶液 (1→5) 2 mL及び硫化ナトリウム試液 1 滴を加えて5分間放置したものを比較液とする。このとき検液の色は、比較液の色より暗くない。

(3) ヒ素 Asとして1µg/g以下

本品15 g に塩酸 (1→5) 60mLを加えて加熱溶解し、臭素試液15mLを加えて加熱し、過剰の臭素を除く。アンモニア試液を中和するまで加え、リン酸水素二ナトリウム・12水1.5 g を加えて放冷する。マグネシア試液30mLを加えて1時間放置する。沈殿をろ取し、沈殿をアンモニア水 (1→4) 10mLずつで5回洗う。洗った沈殿に塩酸 (1→4) 3 mLを加えて振り混ぜ、水で

50mLとする。この液5 mLを量り、検液とする。装置Bを用いる。ただし、標準色は、次により調製する。ヒ素標準液30mLに塩酸（1→5）60mL及び臭素試液15mLを加えて加熱して過剰の臭素を除き、アンモニア水（2→5）を中和するまで加え、リン酸水素二ナトリウム・12水1.5 gを加えて放冷する。マグネシア試液30mLを加えて1時間放置し、沈殿をろ取り、沈殿をアンモニア水（1→4）10mLずつで5回洗う。塩酸（1→4）3 mLを加えて振り混ぜ、水で50mLとし、以下検液と同様に操作する。

乾燥減量 15.0%以下

110°Cで3時間乾燥した石英砂10 gの質量を精密に量り、本品1 gを加えて質量を精密に量る。これに水20mLを加えて、時々振り混ぜながら30分間放置した後、時々振り混ぜながら水浴上で蒸発乾固し、110°Cで3時間乾燥する。

R0068400

ゼラチン試液 ゼラチン1 gを量り、水50mLに静かに加熱しながら溶かし、必要な場合には、ろ過する。用時調製する。

R0068500

D- (+) -セロビオース $C_{12}H_{22}O_{11}$ 4-O-β-D-グルコピラノシル-D-グルコース 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0068600

ソーダ石灰 [K8603、二酸化炭素吸収用及び元素分析用] [8006-28-8]

R0068700

ソモギー試液 (I) 硫酸銅 (II) 五水和物4.0 g、炭酸ナトリウム24 g、炭酸水素ナトリウム16 g、硫酸ナトリウム180 g及び (+) -酒石酸ナトリウムカリウム四水和物12 gを量り、水を加えて溶かし、900mLとする。この液を10分間沸騰させた後、水を加えて1000mLとし、密栓して1週間放置した後、ガラスろ過器でろ過し、遮光して保存する。

R0068800

ソモギー試液 (II) 炭酸ナトリウム25 g及び (+) -酒石酸ナトリウムカリウム四水和物25 gを量り、水150mLを加えて溶かした後、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 40mL、硫酸銅 (II) 五水和物溶液 (1→10) 60mL及びヨウ化カリウム溶液 (1→5) 25mLを加えて混和し、さらに、硫酸ナトリウム溶液 (9→25) 500mL、ヨウ素酸カリウム試液 (0.05 mol/L) 50mL及び水を加えて1000mLとする。調製後2日間室温に放置し、ろ紙でろ過して使用する。

R0068900

ソモギー試液 (III) 硫酸銅 (II) 五水和物4.0 g、炭酸ナトリウム24 g、炭酸水素ナトリウム16 g、硫酸ナトリウム18 g及び (+) -酒石酸ナトリウムカリウム四水和物12 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。この液を10分間煮沸し、遮光密栓して1週間放置した後、ろ紙 (No. 2) を2枚重ねて2回ろ過する。遮光密栓して保存する。

R0069000

ソモギー銅試液 リン酸水素二ナトリウム・12水71 g及び (+) -酒石酸ナトリウムカリウム四水和物40 gを量り、水650mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 100mLを加える。硫酸銅 (II) 溶液 (1→10) 80mLをかき混ぜながら加えて加温した後、硫酸ナトリウム180 gを加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。室温で2日間放置した後、ろ紙 (No. 2) でろ過し、遮光密栓して保存する。

R0069100

D-ソルビトール $C_6H_{14}O_6$ [50-70-4] 「D-ソルビトール」

R0069200

D-ソルビトール、定量用 (定量用D-ソルビトール) D-ソルビトール80 gを量り、500mLのフラスコに入れ、90%メタノール220mLを加え、還流冷却器を付け、水浴で加温して溶かす。冷後、500mLのビーカーに移し、種晶として「D-ソルビトール」40mgを加え、混和し、72時間静置する。析出した結晶を吸引ろ過し、メタノール50mLで洗う。次に得られた再結晶品40 gを量り、90%メタノール110mLを加え、以下同様の操作を繰り返し、再々結晶品を得る。ただし、種晶には80°Cで5時間減圧乾燥した再結晶品を用いる。得られた再々結晶品を80°Cで5時間減圧乾燥する。

R0069300

脱脂粉乳 生乳、牛乳等の乳脂肪分を除去したものからほとんど全ての水分を除去し、粉末状にしたものを用いる。

R0069400

タングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物 $Na_2WO_4 \cdot 2H_2O$ [K8612、特級] [10213-10-2]

R0069500

炭酸アンモニウム $(NH_4)_2CO_3$ [K8613、特級] [506-87-6]

R0069600

炭酸アンモニウム試液 炭酸アンモニウム20 gを量り、アンモニア試液20mL及び水を加えて溶かし、100mLとする。

R0069700

炭酸カリウム K_2CO_3 [K8615、特級] [584-08-7]

R0069800

炭酸カルシウム $CaCO_3$ [K8617、特級] [471-34-1]

R0154700

炭酸ジメチル $C_3H_6O_3$ [616-38-6]

本品は、無～わずかに薄い黄色の液体である。

含量 本品は、炭酸ジメチル ($C_3H_6O_3$) 98.0%以上を含む。

屈折率 $n_D^{20} = 1.365 \sim 1.372$

水分 0.2%以下 (5 g、容量滴定法、直接滴定)

ただし、水分測定用メタノールの代わりにケトン類の水分測定に適する溶剤を用いる。

定量法 本品0.2 μ Lにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピーク面積を測定し、面積百分率法より主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 50°Cで10分間保持した後、毎分20°Cで250°Cまで昇温し、250°Cで5分間保持する。

注入口温度 200°C

検出器温度 260°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 約1.5mL/分の一定流量

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 200

R0069900

炭酸水素ナトリウム NaHCO_3 [K8622、特級] [144-55-8]

R0070000

炭酸水素ナトリウム、pH測定用 (pH測定用炭酸水素ナトリウム) NaHCO_3 [K8622、pH標準液用] [144-55-8]

R0070100

炭酸ナトリウム Na_2CO_3 [K8625、特級] [497-19-8]

R0070200

炭酸ナトリウム、pH測定用 (pH測定用炭酸ナトリウム) Na_2CO_3 [K8625、pH標準液用] [497-19-8]

R0070300

炭酸ナトリウム (標準物質) Na_2CO_3 [容量分析用標準物質、K8005] [497-19-8]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0070400

炭酸ナトリウム十水和物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ [K8624、特級] [6132-02-1]

R0070500

炭酸ナトリウム・エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液 炭酸ナトリウム50 g及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物37.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0070600

炭酸ナトリウム試液 炭酸ナトリウム10.6 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0070700

炭酸ナトリウム試液 (1 mol/L) 炭酸ナトリウム106 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0070800

炭酸ナトリウム試液 (0.55 mol/L) 炭酸ナトリウム58.3 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0070900

炭酸ナトリウム試液 (0.5 mol/L) 炭酸ナトリウム53 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0071000

炭酸ナトリウム試液 (0.25 mol/L) 炭酸ナトリウム26.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0071100

炭酸ナトリウム試液 (0.2 mol/L) 炭酸ナトリウム21.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0071200

炭酸バリウム BaCO_3 [513-77-9]

本品は、白色の粉末である。

含量 99.0%以上

純度試験 (1) ナトリウム 0.01%以下

本品1.0 gに塩酸(1→10)を加えて溶かし、100mLとし、検液とする。本品1.0 gにナトリウム標準液(0.1mg/mL) 1 mL、カリウム標準液(0.1mg/mL) 1 mL、カルシウム標準液(0.1mg/mL) 1 mL及びストロンチウム標準液(1.0mg/mL) 5 mLを加え、次いで塩酸(1→10)を加えて溶かし、100mLとし、比較液とする。検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は比較液の吸光度から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ ナトリウム中空陰極ランプ

分析線波長 589.0nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(2) カリウム 0.01%以下

(1)の検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は比較液の吸光度から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ カリウム中空陰極ランプ

分析線波長 766.5nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(3) カルシウム 0.01%以下

(1)の検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は比較液の吸光度から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ カルシウム中空陰極ランプ

分析線波長 422.7nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(4) ストロンチウム 0.5%以下

(1)の検液及び比較液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定するとき、検液の吸光度は比較液の吸光度から検液の吸光度を差し引いた数値を超えない。

操作条件

光源ランプ ストロンチウム中空陰極ランプ

分析線波長 460.7nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

(5) 水酸化バリウム 0.02%以下

本品5 gに水(二酸化炭素除去) 50mLを加えて5分間振り混ぜる。定量用ろ紙(5種C)を用いてろ過した後、ろ液を0.05mol/L塩酸で滴定する(指示薬 プロモチモールブルー試液1 mL)。

0.05mol/L塩酸 1 mL=4.284mg Ba(OH)₂

定量法 本品約 1 g を精密に量り、水50mL及び 1 mol/L塩酸40mLを加えて煮沸し冷却する。この液を 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 ブロモチモールブルー試液 1 mL）。別に空試験を行い、補正する。

1 mol/L塩酸 1 mL=98.67mg BaCO₃

R0071300

炭酸プロピレン C₄H₆O₃ [108-32-7]

本品は、無色の液体である。

沸点 240~242°C

水分 本品 1 g 中の水分は、1 mg以下とする。

R0071400

炭酸プロピレン、水分測定用（水分測定用炭酸プロピレン）炭酸プロピレン1000mLに乾燥用合成ゼオライト30 gを加えて密栓し、時々穏やかに振り混ぜながら、約 8 時間放置し、更に約16時間静置した後、澄明な炭酸プロピレンを分取する。湿気を避けて保存する。本品 1 mL中の水分は、0.3mg以下とする。

R0071500

タンニン酸 *n*水和物 C₁₄H₁₀O₉ · *n*H₂O [1401-55-4]

本品は、白~淡黄色の粉末又はほとんど無色の光沢のある小葉片である。

確認試験 (1) 本品 2 g に水を加えて溶かし、10mLとし、水浴中で加熱溶解する。この液 5 mLに 10 w/v %塩化鉄(III)・塩酸試液 1 mLを加えるとき、青黒色になり、放置するとき、青黒色の沈殿が生じる。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法により測定するとき、波数1710cm⁻¹、1610cm⁻¹、1540cm⁻¹、1180cm⁻¹、1080cm⁻¹、1020cm⁻¹、870cm⁻¹及び760cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験 糖類及びデキストリン

本品 2 g を量り、水10mL及びエタノール(95) 100mLを加えて 1 時間放置したとき、液は、澄明となる。また、これにジエチルエーテル 5 mLを加えるとき、直ちに混濁しない。

乾燥減量 12.0%以下 (1 g、105°C、2時間)

強熱残分 1.0%以下

本品 1 g を白金製のるつぼに量り、硫酸0.2mLを加えて徐々に加熱して炭化させた後、ガスバーナーで強く加熱して灰化後、残分を量る。

R0071600

タンニン酸・酢酸試液 タンニン酸 *n*水和物10mgを量り、酢酸80mLを加えて振り混ぜて溶かし、リン酸32mLを加える。用時調製する。

R0071700

タンニン酸試液 タンニン酸 *n*水和物1.0 g をエタノール(95) 1 mLに溶かし、水を加えて10mLとする。用時調製する。

R0071800

チオシアン酸アンモニウム NH₄SCN [K.9000、特級] [1762-95-4]

R0071900

チオシアン酸アンモニウム・硝酸コバルト（Ⅱ）試液 チオシアン酸アンモニウム17.4 g 及び硝酸コバルト（Ⅱ）六水和物2.8 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0072000

チオシアン酸カリウム KSCN [K9001、特級] [333-20-0]

R0072100

2, 2´-チオジエタノール S(CH₂CH₂OH)₂ [111-48-8]

本品は、アミノ酸分析用に製造したものである。

性状 本品は、無～微黄色で、澄明の液体である。

比重 $d_{20}^{20} = 1.178 \sim 1.188$

水分 0.7%以下 (0.1 g、電量滴定法)

R0072200

チオ硫酸ナトリウム五水和物 Na₂S₂O₃ · 5H₂O [K8637、特級] [10102-17-7]

R0072300

チオ硫酸ナトリウム試液 (0.1mol/L) チオ硫酸ナトリウム五水和物26 g 及び炭酸ナトリウム0.2 g を水に溶かして1000mLとする。

R0072400

チオ硫酸ナトリウム試液 (0.05mol/L) 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に水を加えて2倍容量に薄める。

R0072500

チオ硫酸ナトリウム試液 (0.02mol/L) 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液に水を加えて5倍容量に薄める。

R0072600

窒素 N₂ [7727-37-9]

日本薬局方窒素を用いる。

R0072700

チモール C₁₀H₁₄O [89-83-8]

日本薬局方チモールを用いる。

R0072800

チモールフタレイン C₂₈H₃₀O₄ [K8642、特級] [125-20-2]

R0072900

チモールフタレイン試液 チモールフタレイン0.1 g を量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0073000

チモールブルー C₂₇H₃₀O₅S [K8643、特級] [76-61-9]

R0073100

チモールブルー試液 チモールブルー0.1 g を量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0073200

チモール・硫酸試液 チモール0.5 g を量り、硫酸5 mLを加えて溶かした後、エタノール (95) を加え

て100mLとする。

R0073300

β-ツヤプリシン、定量用 (定量用β-ツヤプリシン) $C_{10}H_{12}O_2$ [499-44-5]

沸点 140~141°C (1.3kPa)

融点 51~53°C

純度試験 類縁物質 本品0.2gを量り、エタノール(95)を加えて溶かし、100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、エタノール(95)を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ0.5μLずつ量り、「ツヤプリシン(抽出物)」の定量法の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液中の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0073350

ディットマー試液 硫酸試液(12.5mol/L)100mLに酸化モリブデン(VI)4.01gを加え、静かに煮沸して溶かし、A液とする。A液50mLに粉末モリブデン0.18gを加え、15分間静かに煮沸し、放冷後、上澄液を傾斜して分取し、B液とする。使用時に等容量のA液及びB液を混ぜて、混合液の2倍容量の水を加えて使用する。

R0077700

デオキシコール酸ナトリウム $C_{24}H_{39}NaO_4$ [302-95-4]

本品は、白色の結晶性の粉末であり、においはない。

確認試験 本品を乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 $3400cm^{-1}$ 、 $2940cm^{-1}$ 、 $1562cm^{-1}$ 及び $1408cm^{-1}$ 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品0.10gをメタノール10mLに溶かし、試料液とする。試料液1mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとし、比較液とする。試料液及び比較液につき、薄層クロマトグラフィーを行う。試料液及び比較液10μLずつを薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次に1-ブタノール/メタノール/酢酸混液(80:40:1)を展開溶媒として約10cm展開した後、薄層板を風乾する。これに硫酸を均等に噴霧し、105°Cで10分間加熱するとき、試料液から得た主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。

R0077800

デオキシコール酸ナトリウム試液(3.3mmol/L) デオキシコール酸ナトリウム1.38gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0077900

デオキシコール酸ナトリウム試液(0.016mol/L) デオキシコール酸ナトリウム6.7gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0078000

デカン、定量用 (定量用デカン) $CH_3(CH_2)_8CH_3$ [124-18-5]

本品は、無色透明な液体である。

以下の定量法で求めた含量(%)を本品の純度(%)として用いる。

含量 99.5%以上

定量法 本品1μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総

ピーク面積からデカンの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 50°Cで注入し、毎分10°Cで150°Cまで昇温する。

注入口温度 200°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 3.4mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 10分

R0152600

デカン酸 $C_{10}H_{20}O_2$ [334-48-5]

本品は、無～淡黄色の澄明な液体又は白～微淡黄色の結晶若しくは塊である。

含量 99.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数2676 cm^{-1} 、1700 cm^{-1} 、1299 cm^{-1} 、1268 cm^{-1} 、1232 cm^{-1} 、1200 cm^{-1} 、1075 cm^{-1} 、934 cm^{-1} 、825 cm^{-1} 及び686 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 凝固点 29～33°C

定量法 本品約0.05 gを精密に量り、*N*、*O*-ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミド1 mLを加え、密閉して混合し、水浴上で30分間加熱する。その後、室温まで冷却したものを検液とし、次の条件でガスクロマトグラフィーを行い、主ピークの面積百分率を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのケイ酸ガラス製細管にガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 60°Cから毎分10°Cで280°Cまで昇温する。

注入口温度 280°C

検出器温度 280°C

注入方式 スプリット(20 : 1)。ただし、いずれの成分もカラムの許容範囲を超えないように設定する。

キャリアーガス ヘリウム

流量 被検成分のピークが5～20分の間に現れるように調整する。

R0156200

デカン酸メチル $C_{11}H_{22}O_2$ [110-42-9]

本品は、無色澄明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.424 \sim 1.427$

比重 $d_{20}^{20} = 0.872 \sim 0.876$

R0078100

デキストラン (分子量70000) $(C_6H_{10}O_5)_n$

本品は、*Leuconostoc spp.* より得られたものである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0154200

デキストラン (分子量150000) $(C_6H_{10}O_5)_n$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0078200

デキストラン (分子量2000000) $(C_6H_{10}O_5)_n$

本品は、*Leuconostoc spp.* より得られたものである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0078250

デキストリン $(C_6H_{10}O_5)_n$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0078400

デキストリン試液 デキストリン5.0gを量り、トリス緩衝液(0.005mol/L、pH7.0、塩化カルシウム含有)を加えて溶かし、200mLとする。

R0078300

デキストリン水和物 $(C_6H_{10}O_5)_n \cdot nH_2O$ [K8646、特級] [9004-53-9]

R0078600

鉄片 Fe 片状のものを用いる。Fe97.7%以上。磁石により吸引される。

R0156500

テトラデカン酸メチル $C_{15}H_{30}O_2$ [124-10-7]

本品は、無色透明の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.434 \sim 1.438$

比重 $d_{20}^{20} = 0.853 \sim 0.873$

R0078700

テトラヒドロフラン C_4H_8O [K9705、特級] [109-99-9]

R0078800

テトラヒドロフラン (BHT含有) [K9705、特級] [109-99-9]

ジブチルヒドロキソトルエン (BHT) を0.025%含有するものを用いる。

R0078900

テトラヒドロホウ酸ナトリウム $NaBH_4$ [16940-66-2] (原子吸光分析用)

R0079000

テトラヒドロホウ酸ナトリウム、アミノ酸分析用 (アミノ酸分析用テトラヒドロホウ酸ナトリウム)
 $NaBH_4$ [16940-66-2]

本品は、アミノ酸分析用に製造されたものである。

性状 本品は、白色の結晶性粉末である。

R0079100

テトラヒドロホウ酸ナトリウム試液 テトラヒドロホウ酸ナトリウム5gを量り、水酸化ナトリウム試液(0.1mol/L)500mLを加えて溶かす。

R0079200

テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物 $[CH_3(CH_2)_3]_4NBr$ [1643-19-2]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

含量 98.0%以上

融点 102~106°C

純度試験 溶状 ほとんど澄明 (1.0 g、水20mL)

強熱残分 0.1%以下

白金製のるつぼを500±50°Cで30分間以上強熱し、デシケーター中で放冷した後、その質量を精密に量る。試料約1 gを先のるつぼに入れ、その質量を精密に量り、ホットプレート上で徐々に温度を上げて試料を揮散又は分解させる。るつぼを熱板から下ろして室温まで放冷後、硫酸約0.2mLを添加し、再び穏やかに加熱し、白煙が出なくなるまで加熱を続ける。るつぼを電気炉内に入れ、500±50°Cで1時間強熱する。電気炉から取り出したるつぼを速やかにデシケーターに移し、放冷後、デシケーターから取り出し、その質量を精密に量る。ただし、得られた値が規定値に適合していない場合には、更に上記と同様の硫酸による湿潤、加熱及び強熱操作を繰り返し、前後の秤量差が0.3mg以下になるか、又は規格値以下になったときに試験を終了する。

定量法 本品約0.5 gを精密に量り、水50mLに溶かし、硝酸(1→3) 5 mLを加え、強く振り混ぜながら0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定する。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L硝酸銀溶液 1 mL=32.24mg C₁₆H₃₆NBr

R0079300

デバルダ合金 [K8653、窒素分析用] [8049-11-4]

R0079400

デンプン [でんぷん、K8658、特級] [9005-84-9]

R0079500

デンプン(溶性) [でんぷん(溶性)、K8659、特級及び1級] [9005-84-9]

R0079600

デンプン試液 デンプン(溶性) 5 gを量り、水200mLを加えて加熱して溶かし、放冷する。用時調製する。

R0079700

銅試液(キシラナーゼ・デキストラナーゼ活性試験用) リン酸水素二ナトリウム・12水71 g及び(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物40 gを量り、水650mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液(1 mol/L) 100mLを加え、静かにかき混ぜながら硫酸銅(II)五水和物溶液(1→10) 80mLを徐々に加え、硫酸ナトリウム180 gを加えて溶かした後、ヨウ素酸カリウム溶液(9→250) 25mLを加え、水を加えて1000mLとする。25~35°Cで2日間放置した後、沈殿物をろ過して除き、25~35°Cで保存する。

R0079800

銅試液(マルトトリオヒドロラーゼ活性試験用)

第1液: 炭酸ナトリウム25 g、(+)-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物25 g、炭酸水素ナトリウム20 g及び硫酸ナトリウム200 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液: 硫酸銅(II)五水和物30 gを量り、水150mLに加えて溶かした後、硫酸4滴を加え、更に水を加えて200mLとする。

用時、第1液25容量と第2液1容量を混和する。

R0156300

ドコサン酸メチル C₂₃H₄₆O₂ [929-77-1]

本品は、無色の結晶性の粉末である。

融点 53~56℃

R0080200

***d*-α-トコフェロール、定量用** (定量用*d*-α-トコフェロール) $C_{29}H_{50}O_2$ [59-02-9]

本品は、淡黄色の粘稠な液体である。

確認試験 本品約5mgを精密に量り、エタノール(99.5)を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール(99.5)を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定するとき、波長292nm付近に吸収極大がある。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (292nm付近の吸収極大の波長) = 67~82

本品約5mgを精密に量り、エタノール(99.5)を加えて溶かして正確に10mLとする。検液1mLを正確に量り、更にエタノール(99.5)を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約50mgを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1.5mLを正確に量り、ヘキサンを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 292nm)

カラム充填剤 5~10μmの液体クロマトグラフィー用シリカゲル

カラム管 内径3~6mm、長さ15~25cmのステンレス管

カラム温度 室温(一定)

移動相 ヘキサン/2-プロパノール混液(200:1)

流量 主ピークの保持時間が約5分になるように調整する。

R0080300

***d*-β-トコフェロール、定量用** (定量用*d*-β-トコフェロール) $C_{28}H_{48}O_2$ [16698-35-4]

本品は、淡黄色の粘稠な液体である。

確認試験 本品約5mgを精密に量り、エタノール(99.5)を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール(99.5)を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定するとき、波長296nm付近に吸収極大がある。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (296nm付近の吸収極大の波長) = 77~95

本品約5mgを精密に量り、エタノール(99.5)を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール(99.5)を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約50mgを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1.5mLを正確に量りヘキサンを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 292nm)

カラム充填剤 5~10μmの液体クロマトグラフィー用シリカゲル

カラム管 内径3～6mm、長さ15～25cmのステンレス管
カラム温度 室温（一定）
移動相 ヘキサン／2-プロパノール混液（200：1）
流量 主ピークの保持時間が約10分になるように調整する。

R0080400

***d*-γ-トコフェロール、定量用**（定量用*d*-γ-トコフェロール） $C_{28}H_{48}O_2$ [7616-22-0]

本品は、淡黄色の粘稠な液体である。

確認試験 本品約5mgを精密に量り、エタノール（99.5）を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール（99.5）を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定するとき、波長297nm付近に吸収極大がある。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （297nm付近の吸収極大の波長）=83～103

本品約5mgを精密に量り、エタノール（99.5）を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール（99.5）を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約50mgを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1.5mLを正確に量り、ヘキサンを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 292nm）
カラム充填剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用シリカゲル
カラム管 内径3～6mm、長さ15～25cmのステンレス管
カラム温度 室温（一定）
移動相 ヘキサン／2-プロパノール混液（200：1）
流量 主ピークの保持時間が約11分になるように調整する。

R0080500

***d*-δ-トコフェロール、定量用**（定量用*d*-δ-トコフェロール） $C_{27}H_{46}O_2$ [119-13-1]

本品は、淡黄色の粘稠な液体である。

確認試験 本品約5mgを精密に量り、エタノール（99.5）を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール（99.5）を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定するとき、波長298nm付近に吸収極大がある。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （298nm付近の吸収極大の波長）=83～101

本品約5mgを精密に量り、エタノール（99.5）を加えて溶かして正確に10mLとする。この液1mLを正確に量り、更にエタノール（99.5）を加えて正確に10mLとした液の吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約50mgを精密に量り、ヘキサンを加えて溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1.5mLを正確に量り、ヘキサンを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20μLにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 292nm)
カラム充填剤 5~10 μ mの液体クロマトグラフィー用シリカゲル
カラム管 内径3~6 mm、長さ15~25cmのステンレス管
カラム温度 室温 (一定)
移動相 ヘキサン/2-プロパノール混液 (200:1)
流量 主ピークの保持時間が約20分になるように調整する。

R0044700

トコフェロール酢酸エステル $C_{31}H_{52}O_3$ [7695-91-2]

日本薬局方トコフェロール酢酸エステルを用いる。

R0080600

ドデシルベンゼン $C_{18}H_{30}$ [123-01-3]

本品は、無色の液体である。

比重 $d_4^{20} = 0.855 \sim 0.859$

R0080700

n-ドデシルベンゼンスルホン酸 $C_{18}H_{30}O_3S$ [27176-87-0]

本品は、褐色の粘性のある液体で、エタノール (99.5) に極めて溶けやすく、水に溶けやすい。

含量 本品は、n-ドデシルベンゼンスルホン酸 ($C_{18}H_{30}O_3S$) 90.0~105.0%を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のATR法により測定するとき、波数2960 cm^{-1} 、2920 cm^{-1} 、2850 cm^{-1} 、1465 cm^{-1} 、1345 cm^{-1} 、1164 cm^{-1} 、1096 cm^{-1} 、1006 cm^{-1} 、895 cm^{-1} 及び570 cm^{-1} 付近に吸収を認める。なお、ATR法は、ATR (減衰全反射) プリズム面に試料を密着させ、その反射スペクトルを測定する方法である。

定量法 本品約0.6 gを精密に量り、エタノール (中和) 50mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 フェノールフタレイン試液2~3滴)。終点は液の淡赤色が約30秒間残るときとする。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1 mL=32.65mg $C_{18}H_{30}O_3S$

R0080800

ドデシル硫酸ナトリウム (酵素用) $C_{12}H_{25}NaO_4S$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0080900

ドデシル硫酸ナトリウム・ウシ血清アルブミン試液 ドデシル硫酸ナトリウム (酵素用) 1 gとウシ血清アルブミン (酵素用) 1 gをかくはんしながら水に溶かして100mLとする。この間、泡立てないように注意する。用時調製する。

R0081000

ドラーゲンドルフ試液

第1液: 塩基性硝酸ビスマス0.85 gを量り、酢酸10mL及び水40mLを加えて溶かす。

第2液: ヨウ化カリウム8 gを量り、水20mLを加えて溶かす。

用時、第1液5 mL、第2液5 mL、酢酸20mL及び水100mLを混和する。

R0081100

トリエチルアミン (C_2H_5)₃N [121-44-8]

本品は、無色透明の液体で、強いアミン臭がある。メタノール、エタノール (95) 又はジエチルエーテルと混和する。

比重 $d_4^{25} = 0.722 \sim 0.730$

沸点 89~90℃

R0081200

トリクロロ酢酸 CCl_3COOH [K8667、特級] [76-03-9]

R0081300

トリクロロ酢酸試液 酢酸ナトリウム18 g、1 mol/Lトリクロロ酢酸溶液110mL及び酢酸19mLを量り、約600mLの水に溶かし、水酸化ナトリウム試液(1 mol/L)でpH4.0に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0081400

トリクロロ酢酸試液(プロテアーゼ活性試験用) トリクロロ酢酸18.0 g及び酢酸ナトリウム18.0 gを量り、酢酸試液(6 mol/L) 55mL及び水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0081500

トリクロロ酢酸・ドデシル硫酸ナトリウム試液 トリクロロ酢酸100 g及びドデシル硫酸ナトリウム(酵素用) 100 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0081600

トリクロロ酢酸・硫酸試液

第1液：トリクロロ酢酸163 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：硫酸49.0 gを量り、水約700mLに徐々に加えて混和し、更に水を加えて1000mLとする。

第1液400mLと第2液250mLを混和し、水を加えて1000mLとする。

R0081700

トリス緩衝液(1 mol/L) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール121 gを量り、水600mLを加えて溶かした後、塩酸試液(1 mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0081800

トリス緩衝液(1 mol/L、pH8.0、エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム含有) エチレンジアミン四酢酸四ナトリウム四水和物22.6 gを量り、pH8.0のトリス緩衝液(1 mol/L)に溶かして1000mLとする。

R0081900

トリス緩衝液(0.2 mol/L) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール24.2 gを量り、水を加えて溶かした後、塩酸試液(4 mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082000

トリス緩衝液(1/7 mol/L) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール17.3 gを量り、水を加えて溶かした後、塩酸試液(1 mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082100

トリス緩衝液(0.1 mol/L) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール12.1 gを量り、水を加えて溶かした後、塩酸試液(1 mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082200

トリス緩衝液 (0.1mol/L、pH7.8、塩化カルシウム含有) 塩化カルシウム二水和物溶液 (1→80) 4 mL及び2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール溶液 (97→2000) 200mL及び水600mLを混合した後、塩酸試液 (1 mol/L) でpH7.8に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082300

トリス緩衝液 (0.1mol/L、pH8.0、塩化カルシウム含有) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール12.1 g 及び塩化カルシウム二水和物1.47 g を量り、水を加えて溶かした後、塩酸試液 (1 mol/L) でpH8.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082400

トリス緩衝液 (0.05mol/L) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール6.1 g を量り、水600mLを加えて溶かした後、10%塩酸試液で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082500

トリス緩衝液 (0.05mol/L、pH7.5、塩化カルシウム・ポリエチレングリコール含有) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール6.1 g、塩化カルシウム二水和物0.11 g 及びポリエチレングリコール8000 10 g を量り、水800mLを加えて溶かした後、塩酸試液 (0.5mol/L) 又は水酸化ナトリウム試液 (0.5mol/L) でpH7.5に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082600

トリス緩衝液 (0.005mol/L、pH7.0、塩化カルシウム含有) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール0.61 g 及び塩化カルシウム二水和物0.56 g を量り、水800mLを加えて溶かした後、塩酸試液 (0.1mol/L) でpH7.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082700

トリス緩衝液 (pH7.0)、ペクチン測定用 (ペクチン測定用トリス緩衝液 (pH7.0)) 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール6.055 g 及び塩化カルシウム二水和物0.147 g を量り、水約750mLに溶かした後、1 mol/L塩酸でpH7.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0082800

トリス・マレイン酸緩衝液 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール1.21 g 及びマレイン酸1.16 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。この液25mLを量り、水酸化ナトリウム試液 (0.1mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて100mLとする。

R0082900

トリス・リン酸緩衝液 2-アミノ-2-ヒドロキシメチル-1, 3-プロパンジオール36.3 g 及びリン酸二水素ナトリウム二水和物50.0 g を量り、水900mLを加えて溶かした後、塩酸試液 (2 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて100mLとする。

R0083000

トリフェニルクロロメタン (C₆H₅)₃CCl [76-83-5]

本品は、白～帯灰白色若しくは類黄色の結晶又は結晶性の粉末で、酢酸に溶け、水に分解して溶ける。

含量 98.0%以上

定量法 本品約0.4 g を精密に量り、エタノール (95) 40mL及び水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 10mL

を入れ、時計皿等で蓋をして水浴上で3時間加熱する。冷後、硝酸(1→3)で中和した液に硝酸(1→3) 3mLを加え、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極には銀電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L硝酸銀溶液 1mL=27.878mg (C₆H₅)₃CCl

R0083100

トリフェニルホスフィンオキシド C₁₈H₁₅O₃P [791-28-6]

本品は、極わずかに褐色みを帯びた白色の粉末である。

融点 156~158°C

純度試験 (1) 溶状 淡褐色、澄明 (1g、アセトン10mL)

(2) 類縁物質 本品をデシケーター中で減圧下24時間乾燥し、その10mgをメタノールに溶かして正確に100mLとする。この液1mLを正確に量り、アセトニトリル/水混液(67:33)を加えて正確に100mLとし、検液とする。検液2mLを正確に量り、アセトニトリル/水混液(67:33)を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20μLにつき、「スクラロース」の純度試験のトリフェニルホスフィンオキシドの操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0083200

トリブチリン (C₃H₇COO)₃C₃H₅ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0083300

トリフルオロ酢酸 CF₃COOH [76-05-1]

本品は、無色透明の液体で、水に極めて溶けやすく、刺激性のにおいがある。

含量 本品は、トリフルオロ酢酸(CF₃COOH) 99.0%以上を含む。

確認試験 (1) 本品は、酸性である。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数3180cm⁻¹、1785cm⁻¹、1458cm⁻¹、1170cm⁻¹、811cm⁻¹及び687cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験 不揮発物 0.02%以下

本品10.0gを量り、蒸発した後、100°Cで2時間乾燥後、デシケーター中で約30分間放冷した後、その残留物の質量を量る。

定量法 本品約3gを精密に量り、水30mLを加えて1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液2~3滴)。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1mL=114.0mg CF₃COOH

R0083400

トリメチルアミノプロピル化シリカゲル イオン交換系吸着剤用に製造されたものを用いる。

R0083500

トリメチルクロロシラン (CH₃)₃SiCl [75-77-4]

本品は、無~ほとんど無色の液体で、刺激臭があり、水と反応する。

含量 98.0%以上

定量法 本品0.5μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。トリメチルクロロシランのピーク面積と総ピーク面積から、トリメチルクロロシランの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.25 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

注入口温度 80 $^{\circ}$ C

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 主ピークの示す保持時間の3倍までの時間とする。

R0083600

2, 2, 4-トリメチルペンタン $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ [K9703、特級]
[540-84-1]

本品は、無色の液体であり、水にほとんど溶けない。クロロホルム又はジエチルエーテルと混和する。

純度試験 本品につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長230nm、250nm及び280nmにおける吸光度は、それぞれ0.050、0.010及び0.005以下である。

R0083700

2, 2, 4-トリメチルペンタン、紫外吸収スペクトル測定用 (紫外吸収スペクトル測定用2, 2, 4-トリメチルペンタン) $\text{CH}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ [K9703、特級] [540-84-1]

本品180mLに紫外吸収スペクトル測定用ヘキサデカン1mLを加え、水浴上で窒素気流下に残留物が1mLになるまで濃縮する。残留物に本品を加えて溶かして正確に25mLとし、検液とする。本品を対照として光路長5cmのセルで検液の吸光度を測定するとき、波長280~400nmにおいて0.01以下(吸光度/cm光路長)である。

R0083800

2, 2, 4-トリメチルペンタン試液 紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド300mLを1Lの分液漏斗に入れ、リン酸75mLを加え、振り混ぜた後、10分間放置する。紫外吸収スペクトル測定用2, 2, 4-トリメチルペンタン150mLを加えて振り混ぜ、更に10分間放置し、上層を分離し、ガラス瓶に密栓して蓄える。

R0083900

トルエン $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$ [K8680、特級] [108-88-3]

R0084000

o-トルエンスルホンアミド $\text{C}_7\text{H}_9\text{NO}_2\text{S}$ [88-19-7]

本品は、無色の結晶又は白色の結晶性の粉末である。

融点 157~160 $^{\circ}$ C

純度試験 *p*-トルエンスルホンアミド 本品の酢酸エチル溶液(1→5000)につき、成分規格・保存基準各条の項のサッカリンナトリウム中の純度試験(6)に規定する操作条件でガスクロマトグ

ラフィーを行うとき、*o*-トルエンスルホンアミドのピーク以外を認めない。

R0084100

***p*-トルエンスルホンアミド** $\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_2\text{NH}_2$ [70-55-3]

本品は、白～わずかに薄い褐色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 135～140°C

純度試験 *o*-トルエンスルホンアミド 本品の酢酸エチル溶液（1→5000）につき、成分規格・保存基準各条の項のサッカリンカルシウム中の純度試験(5)に規定する操作条件でガスクロマトグラフィーを行うとき、*p*-トルエンスルホンアミドのピーク以外を認めない。

R0084200

***p*-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物** $\text{C}_7\text{H}_7\text{ClNNaO}_2\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K8318]
[7080-50-4]

R0084300

***p*-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム試液** *p*-トルエンスルホンクロロアミドナトリウム三水和物1.25 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。用時調製する。

R0084350

トレハロース、定量用（定量用トレハロース） $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [6138-23-4]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはない。

確認試験 本品の水溶液（2→5）1 mLに、1-ナフトール・エタノール（95）溶液（1→20）5～6滴を加えよくふり混ぜた後、硫酸2 mLを穏やかに加えるとき、両液の接界面は紫色を呈する。

比旋光度 $[\alpha]_{\text{D}}^{20} = +197 \sim +201^\circ$

本品約5 gを精密に量り、水を加えて正確に100mLとし、旋光度を測定し、無水物換算を行う。

純度試験 類縁物質 本品0.1 gを水10mLに溶かし、検液とする。この液1 mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の約2倍までとする。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 35°C付近の一定温度

移動相 アセトニトリル/水混液（7：3）

流量 1 mL/分

水分 11.0%以下（0.1g、容量滴定法、直接滴定）

R0084400

トレハロース二水和物 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0084450

トロロックス $\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{O}_4$ [53188-07-1]

本品は、白～淡褐色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 187～191°C

R0084600

納豆菌ガム用緩衝液 (pH3.3) クエン酸三ナトリウム二水和物6.19 g、塩化ナトリウム5.66 g、クエン酸一水和物19.80 g、エタノール (95) 130.0mL、2, 2´-チオジエタノール5.0mL、ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル溶液 (1→4) 4.0mL及びオクタン酸0.1mLを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ただし、ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル溶液 (1→4) は、加温して融解したポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテルを量り、水を加えて調製したものを用いる。

R0084700

七モリブデン酸六アンモニウム四水和物 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [モリブデン (VI) 酸アンモニウム四水和物、K8905、特級] [12054-85-2]

R0084800

七モリブデン酸六アンモニウム試液、加工デンプン用 (加工デンプン用七モリブデン酸六アンモニウム試液) 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物50 gを量り、温水900mLに溶かし、室温まで冷却し、水を加えて1000mLとする。

R0084900

ナフタレン C_{10}H_8 [91-20-3]

本品は、無色の葉状又は光沢のある棒状の結晶で、特異なにおいがある。常温で徐々に揮散し、点火するとすすの多い炎を上げて燃える。水にほとんど溶けない。

含量 99.0%以上

定量法 本品1.0 gを量り、アセトンで正確に10mLとしたものを検液とする。検液及びアセトンをそれぞれ1 μL ずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液注入後、測定時間に現れる、アセトン由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対するナフタレンのピーク面積百分率を求め、含量とする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 200°C

注入口温度 250°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 主ピークの示す保持時間の3倍までの時間とする。

R0085000

1-ナフチルアミン $\text{C}_{10}\text{H}_9\text{N}$ [K8692、特級] [134-32-7]

R0085100

N-1-ナフチルエチレンジアミン二塩酸塩 $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{N}_2 \cdot 2\text{HCl}$ [K8197、特級] [1465-25-4]

溶液は、用時調製する。

R0085200

1-ナフトール $C_{10}H_7OH$ [K8698、特級] [90-15-3]

遮光して保存する。

R0085300

ナフトール・クレアチン試液 1-ナフトール 5 g 及びクレアチン一水和物 0.5 g を量り、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 500 mL を加えて溶かす。用時調製し、遮光する。

R0085400

p-ナフトールベンゼイン $C_{27}H_{18}O_2$ [K8693、特級] [145-50-6]

R0085500

p-ナフトールベンゼイン試液 p-ナフトールベンゼイン 1 g を量り、非水滴定用酢酸を加えて溶かし、100 mL とする。

R0085600

ナリンギン n 水和物 $C_{27}H_{32}O_{14} \cdot nH_2O$ ナリンゲニン 7-ラムノグルコシド水和物 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0085700

二クロム酸カリウム $K_2Cr_2O_7$ [K8517、特級] [7778-50-9]

R0085800

二クロム酸カリウム (標準物質) $K_2Cr_2O_7$ [容量分析用標準物質、K8005] [7778-50-9]

J I S K8005 の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0085900

β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド $C_{21}H_{27}N_7O_{14}P_2$ [β -NAD⁺、K9802] [53-84-9]

R0086000

β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド (酸化型) $C_{21}H_{27}N_7O_{14}P_2$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0086100

β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド試液 β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド 40 mg を水 10 mL に溶かす。用時調製する。

R0152700

β -ニコチンアミドアデニンジヌクレオチド二ナトリウム n 水和物 (還元型) $C_{21}H_{27}N_7Na_2O_{14}P_2 \cdot nH_2O$ [606-68-8、無水物]

本品は、白～淡黄色の粉末であり、水に溶ける。

R0086200

二酸化硫黄 SO_2 [7446-09-5]

本品は、無色の気体で、特異なにおいがある。本品は、亜硫酸水素ナトリウムの濃溶液に硫酸を滴加して調製する。

R0086300

二酸化ケイ素 SiO_2 [K8885、特級] [7631-86-9]

R0086400

二酸化セレン SeO_2 [7446-08-4]

本品は、白色の結晶であり、水に溶けやすい。熱するとき、昇華する。

R0086500

二酸化炭素 CO_2 [124-38-9]

「二酸化炭素」

R0086600

二シュウ酸三水素カリウム二水和物、pH測定用 (pH測定用二シュウ酸三水素カリウム二水和物) $\text{K}_2\text{H}_3(\text{C}_2\text{O}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [二しゅう酸三水素カリウム二水和物、K8474、pH標準液用] [6100-20-5]

R0086700

2, 2', 2''-ニトリロトリエタノール $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_3\text{N}$ [K8663、特級] [102-71-6]

R0086800

1-ニトロゾ-2-ナフトール-3, 6-ジスルホン酸二ナトリウム $\text{C}_{10}\text{H}_5\text{NNa}_2\text{O}_8\text{S}_2$ [525-05-3]

本品は、黄色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3400cm^{-1} 、 1639cm^{-1} 、 1451cm^{-1} 、 1270cm^{-1} 、 1231cm^{-1} 、 1173cm^{-1} 、 1049cm^{-1} 、 848cm^{-1} 及び 662cm^{-1} 付近に吸収を認める。

鋭敏度 本品0.2gを量り、メスフラスコに入れて100mLとし、検液とする。コバルト標準液5mLを量り、酢酸ナトリウム0.5g及び酢酸(1→3)0.2mLを加え、検液1.0mLを加えたとき、液の色は赤くなる。

R0086900

5-ニトロゾ-8-ヒドロキシキノリン $\text{C}_9\text{H}_6\text{N}_2\text{O}_2$ [3565-26-2]

本品は、暗緑灰色の結晶性の粉末で、水にほとんど溶けない。

鋭敏度 本品0.1gを硫酸100mLに溶かし、検液とする。レソルシノール・エタノール(99.5)溶液(1→1000)0.05mLを小型試験管等に入れ、水浴上で蒸発乾固させる。検液0.05mLを加え、加温するとき、液の色は赤紫色となる。

R0087000

p-ニトロフェニル2-アセトアミド-2-デオキシ-β-D-グルコピラノシド $\text{C}_{14}\text{H}_{18}\text{N}_2\text{O}_8$
p-ニトロフェニル-N-アセチル-β-D-グルコサミニド 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087300

o-ニトロフェニルβ-D-ガラクトピラノシド $\text{C}_{12}\text{H}_{15}\text{NO}_8$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087100

p-ニトロフェニルα-D-ガラクトピラノシド $\text{C}_{12}\text{H}_{15}\text{NO}_8$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087200

p-ニトロフェニル α -D-グルコピラノシド $C_{12}H_{15}NO_8$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087400

p-ニトロフェニル β -D-グルコピラノシド $C_{12}H_{15}NO_8$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087500

p-ニトロフェニルジ-N-アセチル- β -キトビオシド 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087700

p-ニトロフェニルリン酸二ナトリウム六水和物 $O_2NC_6H_4OPO(O\text{Na})_2 \cdot 6H_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0087800

ニトロベンゼン $C_6H_5NO_2$ [K8723、特級] [98-95-3]

R0087900

ニトロメタン CH_3NO_2 [K9523、特級] [75-52-5]

R0088000

乳酸 $CH_3CH(OH)COOH$ [K8726、特級] [598-82-3]

R0088100

乳酸試液 乳酸12.0 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0088200

乳酸リチウム $LiC_3H_5O_3$ [867-55-0]

本品は、白色の粉末又は結晶であり、においはない。

pH 6.0~7.5 (1.0 g、水20mL)

強熱残分 56.5~58.0% (105°C、4時間乾燥した試料を使用)

R0088400

尿素 NH_2CONH_2 [K8731、特級] [57-13-6]

R0088500

ニンヒドリン $C_9H_6O_4$ [K8870] [485-47-2]

R0088600

ニンヒドリン・2-メトキシエタノール・クエン酸緩衝液試液 ニンヒドリン1.0 gを量り、2-メトキシエタノール25mLを加えて溶かした後、pH5.0のクエン酸・水酸化ナトリウム緩衝液(0.2mol/L)25mLを加えて混和する。

R0088700

ニンヒドリン・酢酸試液 酢酸ナトリウム三水和物8.2 gを量り、水に溶かし、酢酸2.5mLを加える。
この液にニンヒドリン2 gを加え、更に水を加えて100mLとする。

R0088800

ニンヒドリン試液 ニンヒドリン1 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0088900

ニンヒドリン試液、加工デンプン用 (加工デンプン用ニンヒドリン試液) ニンヒドリン3.0 gを量り、亜硫酸水素ナトリウム溶液(1→20)に溶かし、100mLとする。

R0089000

ニンヒドリン試液、納豆菌ガム定量用（納豆菌ガム定量用ニンヒドリン試液）

第1液：ニンヒドリン39 g 及びアミノ酸分析用テトラヒドロホウ酸ナトリウム81mgを量り、1-メトキシ-2-プロパノール979mLに溶かし、窒素を通じながら混合する。

第2液：酢酸リチウム二水和物204 g、酢酸123mL及び1-メトキシ-2-プロパノール401mLを量り、水を加えて1000mLとし、窒素を通じながら混合する。

第1液1容量と第2液1容量を混和する。

R0089200

ネオテーム、定量用（定量用ネオテーム） $C_{20}H_{30}N_2O_5$ [165450-17-9]

主としてアスパルテームと3,3-ジメチルプチルアルデヒドの一段階反応で得られる。本品は、白～灰白色の粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3320cm^{-1} 、 2960cm^{-1} 、 1730cm^{-1} 、 1690cm^{-1} 、 1590cm^{-1} 、 1210cm^{-1} 、 760cm^{-1} 及び 700cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品約0.1 gを「ネオテーム」の定量法中の移動相と同一組成の液100mLに溶かし、検液とする。検液1 mLを正確に量り、移動相と同一組成の液を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ25 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の1.5倍までとする。

操作条件「ネオテーム」の定量法の操作条件を準用する。

R0089300

ネルソン試液 本品は、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物及びヒ酸二ナトリウムを含む糖定量用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0089400

ノルビキシシ $C_{24}H_{28}O_4$ [542-40-5]

含量 70%以上

性状 本品は、濃い黄みの赤色の粉末である。

確認試験 本品5.0mgを水酸化カリウム水溶液（1→200）に溶かして正確に25mLとし、これをA液とする。A液1 mLに水酸化カリウム水溶液（1→200）を加えて50mLにした液は、波長448～456nm及び476～484nmに吸収極大がある。

定量法 A液10 μL を量り、次の操作条件に従って液体クロマトグラフィーを行い、クロマトグラムの全ピークに対する主ピーク的面積比を求める。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 可視部吸収検出器（測定波長 460nm）

カラム充填剤 5 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ250mmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}\text{C}$

移動相 アセトニトリル／酢酸（1→50）混液（13：7）

流量 主ピークの保持時間が約10分となるように調整する。

R0089500

パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、グアヤコール基質) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、西洋ワサビから得られたものである。本品の1単位は、グアヤコールを基質として、pH7.0、25℃において1分間に1μmolのグアヤコールを酸化する酵素量とする。

R0089600

パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、ピロガロール基質) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、西洋ワサビから得られたものである。本品の1単位は、ピロガロールを基質として、pH6.0、20℃において20秒間に1mgのプルプロガリンを生成する酵素量とする。

R0089700

パーオキシダーゼ試液 (25単位/mL) パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、ピロガロール基質) を水に溶かし、その活性を1mL当たり25単位とする。

R0089900

バナジン (V) 酸アンモニウム NH_4VO_3 [K8747、特級] [7803-55-6]

R0090000

バナジン酸試液 バナジン (V) 酸アンモニウム2.5gを量り、沸騰水600mLに溶かし、60~70℃に冷却した後、硝酸20mLを加え、室温まで冷却した後、水を加えて1000mLとする。

R0090100

バナジン酸・モリブデン酸試液 バナジン (V) 酸アンモニウム1.12gを量り、温湯約300mLを加えて溶かし、硝酸250mLを加えた液と、七モリブデン酸六アンモニウム四水和物の粉末27gを量り、温湯約400mLを加えて溶かした液を混和する。冷後、水を加えて1000mLとする。褐色瓶に入れて保存し、3~4日経過した後、用いる。

R0090200

バニリン $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ [121-33-5]

含量 98.0%以上

性状 本品は、白~淡黄色の結晶性の粉末で、特有なにおいがある。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3180 cm^{-1} 、1670 cm^{-1} 、1590 cm^{-1} 、1510 cm^{-1} 、1270 cm^{-1} 、1160 cm^{-1} 及び860 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 80.5~83.5℃

定量法 塩化ヒドロキシルアンモニウム5gに水10mL及びエタノール(95)50mLを加え、プロモフェノールブルー試液5滴を加えた後、1mol/L水酸化ナトリウム溶液を淡緑色になるまで加える。これに本品約3gを精密に加え、20分間放置し、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点は、液の色が淡緑色になるときとする。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=152.15mg $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$

R0090300

パノース $\text{C}_{18}\text{H}_{32}\text{O}_{16}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0090400

パラローズアニリン塩酸塩 $\text{C}_{19}\text{H}_{17}\text{N}_3 \cdot \text{HCl}$ [569-61-9]

融点 268~270℃

R0090500

パラローズアニリン・ホルムアルデヒド試液 パラローズアニリン塩酸塩40mgを量り、塩酸20mLに溶かし、水を加えて100mLとする。この液に、等量の用時調製したホルムアルデヒド液（3→500）を混合する。

R0090600

バルビタールナトリウム $C_8H_{11}N_2NaO_3$ 5, 5-ジエチルバルビツール酸ナトリウム 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0090700

バルビタールナトリウム・塩酸緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：バルビタールナトリウム20.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：塩酸9mLを量り、水を加えて1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0090800

バルビタールナトリウム・塩酸緩衝液 (pH5.0、酢酸ナトリウム・塩化ナトリウム含有) バルビタールナトリウム5.9g及び酢酸ナトリウム2.3gを量り、水400mLを加えて溶かし、塩化ナトリウム溶液（85→1000）80mLを混和し、塩酸試液（1mol/L）でpH5.0に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0090900

パルミチン酸 $C_{16}H_{32}O_2$ [K8756、特級] [57-10-3]

R0091000

パルミチン酸 *p*-ニトロフェニル $C_{22}H_{35}NO_4$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0091100

パルミチン酸メチル $C_{17}H_{34}O_2$ [112-39-0]

本品は、白～黄色の結晶状の塊である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.451$

融点 30℃付近

R0091200

バレイシヨデンプン 酵素活性試験法に適するものを使用する。

R0091300

ヒ化水素吸収液 *N,N*-ジエチルジチオカルバミド酸銀0.50gを量り、ピリジンに溶かし、100mLとする。この液は、遮光した共栓瓶に入れ、冷所に保存する。

R0087600

非還元末端ブロック *p*-ニトロフェニル- α -D-マルトヘプトシド-酵素 非還元末端ブロック *p*-ニトロフェニル- α -D-マルトヘプトシド54.5mg及び α -グルコシダーゼ125単位 (pH6.0) を含む α -アミラーゼ活性試験用試薬で、酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0091400

ビキシシ $C_{25}H_{30}O_4$ [6983-79-5]

含量 70%以上

性状 本品は、濃い赤色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品5.0mgをアセトンに溶かして正確に25mLとし、A液とする。A液1mLにアセトンを加

えて50mLとした液は、波長452～460nm及び482～490nmに吸収極大がある。

定量法 A液10 μ Lを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、クロマトグラム全体のピークに対する主ピークの面積比を求める。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 可視部吸収検出器 (測定波長 460nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 アセトニトリル/酢酸 (1 \rightarrow 50) 混液 (13 : 7)

流量 主ピークの保持時間が約20分となるように調整する。

R0091500

4, 4'-ビス(4-アミノ-1-ナフチルアゾ)-2, 2'-スチルベンスルホン酸 $C_{34}H_{26}N_6O_6S_2$ [5463-64-9]

本品は、金属光沢のある黒色の粒である。本品を水酸化ナトリウム溶液(1 \rightarrow 2500)に溶かした液は、波長516nm付近に吸収極大がある。

R0152800

ビス[(+)-タルトラト]ニアンチモン(III)酸二カリウム三水和物 $C_8H_4K_2O_{12}Sb_2 \cdot 3H_2O$
[K8533、特級] [16039-64-8]

R0091900

L-ヒスチジン $C_6H_9N_3O_2$ [71-00-1]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

含量 本品は、L-ヒスチジン98.0%以上を含む。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +12.0 \sim +13.0^{\circ}$ (1g、塩酸、10mL)

定量法 本品約0.15gを精密に量り、ギ酸2mLに溶かし、酢酸50mLを加え、0.1mol/L過塩素酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L過塩素酸 1mL = 15.52mg $C_6H_9N_3O_2$

R0091700

N, O-ビス(トリメチルシリル)アセトアミド $CH_3C[NSi(CH_3)_3]OSi(CH_3)_3$ [10416-59-8]

本品は、無色の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.414 \sim 1.418$

比重 $d_{20}^{20} = 0.825 \sim 0.835$

沸点 71.0 \sim 73.0 $^{\circ}$ C (4.7kPa)

R0091800

N, O-ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミド $CF_3CO[Si(CH_3)_3]N[Si(CH_3)_3]$ [25561-30-2]

本品は、無 \sim わずかに薄い黄色の澄明な液体である。

含量 97.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 2960cm^{-1} 、 1750cm^{-1} 、 1330cm^{-1} 、 1250cm^{-1} 、 1200cm^{-1} 、 1150cm^{-1} 、 940cm^{-1} 、 850cm^{-1} 、 760cm^{-1} 、 640cm^{-1} 及び 500cm^{-1} 付近に主な吸収を認める。

定量法 本品 $1\mu\text{L}$ を量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液の N 、 O -ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミドのピーク面積と総ピーク面積から、 N 、 O -ビス(トリメチルシリル)トリフルオロアセトアミドの純度を求める。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム 内径 0.25mm 、長さ約 30m のフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用(50%フェニル)メチルポリシロキサンを $0.25\mu\text{m}$ の厚さで被覆したもの

カラム温度 80°C

注入口温度 200°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 $1.33\text{mL}/\text{分}$

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 主ピークの保持時間の3倍までの時間とする。

R0092000

ビス(3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン) $\text{C}_{20}\text{H}_{18}\text{N}_4\text{O}_2$ [K9545、特級] [7477-67-0]

R0092400

4-ヒドラジノベンゼンスルホン酸 $\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3\text{S}$ [98-71-5]

本品は、白～わずかに薄い褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (250~256nmの吸収極大の波長) = 730以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約 10mg を精密に量り、酢酸アンモニウム試液($0.02\text{mol}/\text{L}$)を加えて溶かして正確に 100mL とし、A液とする。A液 10mL を正確に量り、酢酸アンモニウム試液($0.02\text{mol}/\text{L}$)を加えて正確に 100mL とした液は、波長 $250\sim 256\text{nm}$ に吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液($0.02\text{mol}/\text{L}$)を対照とし、波長 $250\sim 256\text{nm}$ の吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg 、酢酸アンモニウム試液($0.02\text{mol}/\text{L}$) 100mL)

(2) 類縁物質 本品 5mg を量り、移動相を加えて正確に 25mL とし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ $10\mu\text{L}$ ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、 $0\sim 40$ 分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、 95.0% 以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 254nm)

カラム充填剤 $5\mu\text{m}$ の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4.6mm 、長さ 25cm のステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム1.54 g 及びテトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物3.22 g に水900mLを加えて溶かし、水/酢酸混液(10:1)でpH6に調整し、水で1000mLとする。この液850mLにアセトニトリル(HPLC用)150mLを加える。

流量 1.0mL/分

乾燥減量 3.6~5.4%以下(50mg、105°C、2時間)

R0092500

ヒドラジーン水和物 $\text{H}_2\text{NNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [7803-57-8]

本品は、無色の吸湿性の液体で、特異なおいがある。水に極めて溶けやすいが、ジエチルエーテルと混和しない。

含量 本品は、ヒドラジーン水和物($\text{H}_2\text{NNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$)98%以上を含む。

定量法 本品約1gを精密に量り、水を加えて正確に200mLとする。この液10mLを正確に量り、300mLの共栓三角フラスコに入れ、水20mL及び塩酸30mLを加えて冷却する。冷後、0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液で滴定する。終点は、終点近くにクロロホルム5mLを加え、絶えず振り混ぜ、クロロホルム層の赤色が消えるときとする。

0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液1mL=2.503mg $\text{H}_2\text{NNH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$

R0092570

***p*-ヒドロキシ安息香酸、定量用** (定量用 *p*-ヒドロキシ安息香酸) $\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3$ [99-96-7]

本品は、白色の粉末である。

以下の定量法で求めた含量(%)を本品の純度(%)として用いる。

含量 98.0%以上

融点 213~219°C

定量法 本品約5mg及び1,4-BTMSB- d_4 約1mgをそれぞれ精密に量り、重水素化アセトン1mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の測定条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて ^1H NMRスペクトルを測定する。1,4-BTMSB- d_4 のシグナルを δ 0ppmとし、 δ 6.65~6.68ppm及び δ 7.65~7.68ppm付近のシグナル面積強度をそれぞれ A_1 (水素数2に相当)及び A_2 (水素数2に相当)とすると、 A_1/A_2 が1.0となることを確認する。1,4-BTMSB- d_4 のシグナル面積強度を18.000としたときの A_1 及び A_2 の和を I とし、水素数の和を N 、1,4-BTMSB- d_4 の純度を P (%)とし、次式により *p*-ヒドロキシ安息香酸の含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな夾雑物のシグナルが重なる場合には、そのシグナル面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$p\text{-ヒドロキシ安息香酸}(\text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3)\text{の含量}(\%) = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 0.6098$$

ただし、 M_S : 1,4-BTMSB- d_4 の採取量(mg)

M_T : 試料の採取量(mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

^{13}C 核デカップリング あり

観測スペクトル幅 - 5～15ppmを含む20ppm以上
パルス角 90°
繰り返しパルス待ち時間 60秒以上
ダミーキャン 1回以上
積算回数 8回以上
測定温度 20～30°Cの一定温度

R0092600

***p*-ヒドロキシ安息香酸ヒドラジド** $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CONHNH}_2$ 4-ヒドロキシベンズヒドラジド
酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0092700

***p*-ヒドロキシ安息香酸ヒドラジド試液** 酢酸ビスマス (Ⅲ) 0.14 g、*p*-ヒドロキシ安息香酸ヒドラジド 0.5 g 及び (+) -酒石酸ナトリウムカリウム四水和物 1.25 g をそれぞれ量り、水酸化ナトリウム試液 (0.5mol/L) を加えて溶かし、25mLとする。

R0092800

***p*-ヒドロキシ安息香酸プロピル** $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ [94-13-3]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 95.0%以上

定量法 本品約1.0 gを精密に量り、アセトンで正確に10mLとし、検液とする。検液を1 μL量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総ピーク面積から *p*-ヒドロキシ安息香酸プロピルの含量を求める。別に空試験を行い、補正する。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを0.25 μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 100°Cで注入し、毎分10°Cで250°Cまで昇温する。

検出器温度 250°C

注入口温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 15分

R0092830

***p*-ヒドロキシ安息香酸メチル、定量用** (定量用 *p*-ヒドロキシ安息香酸メチル) $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$
[99-76-3]

本品は、無～白色の結晶又は粉末である。

以下の定量法で求めた含量 (%) を本品の純度 (%) として用いる。

含量 98.0%以上

融点 125～129°C

定量法 本品約10mg及び1, 4-B TMS B-*d*₄約1 mgをそれぞれ精密に量り、重水素化アセトン

1 mLを加えて溶かす。この液を外径5 mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の測定条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B-d₄のシグナルをδ 0 ppmとし、δ 3.57 ppm付近のシグナル面積強度をA（水素数3に相当）とする。1, 4-B TMS B-d₄のシグナル面積強度を18.000としたときのAをIとし、水素数をN、1, 4-B TMS B-d₄の純度をP（%）とし、次式により *p*-ヒドロキシ安息香酸メチルの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな夾雑物のシグナルが重ならないことを確認する。

$$p\text{-ヒドロキシ安息香酸メチル (C}_8\text{H}_8\text{O}_3\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 0.6717$$

ただし、M_S : 1, 4-B TMS B-d₄の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 60秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

測定温度 20~30°Cの一定温度

R0092900

2-[4-(2-ヒドロキシエチル)-1-ピペラジニル]エタンスルホン酸 C₈H₁₈N₂O₄S [K 9804]

R0093000

5-ヒドロキシ-1-(4-スルホフェニル)-3-ピラゾールカルボン酸 C₁₀H₈N₂O₆S [21951-33-7]

本品は、白~薄い黄色の粉末である。

比吸光度 E_{1cm}^{1%} (256~266nmの吸収極大の波長) = 494以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて正確に100mLとした液は、波長256~266nmに吸収極大の波長がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を対照とし、波長256~266nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明(10mg、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、移動相を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~20分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 260nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (13 : 7)

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0093100

3-ヒドロキシ-2,7-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム C₁₀H₆Na₂O₇S₂ [135-51-3]

本品は、白～灰みの黄みを帯びた緑色の粉末である。

比吸光度 E_{1%¹cm} (278~284nmの吸収極大の波長) = 110以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長233~239nm、270~276nm、278~284nm及び337~343nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長278~284nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ5 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~55分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 235nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (100 : 0) で5分間保持し、A : B (100 : 0) からA : B (70 : 30) までの直線勾配を50分間行う。

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0093200

3-ヒドロキシ-2,7-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム (非スルホン化芳香族第一級アミン分析用) $C_{10}H_6Na_2O_7S_2$ [135-51-3]

本品は、白～灰みの黄みを帯びた緑色の粉末である。

確認試験 本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとし、吸光度を測定する。また、波長233～239nm、270～276nm、278～284nm及び337～343nmのそれぞれに吸収極大がある。

純度試験 類縁物質 A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとする。この液20 μ Lを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、0～35分間に現れる全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピーク面積の百分率を求めるとき、85.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計又はフォトダイオードアレイ検出器 (測定波長 254nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40°C付近の一定温度

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B アセトニトリル/水混液 (7 : 3)

濃度勾配 A : B (100 : 0) で10分間保持し、A : B (100 : 0) からA : B (50 : 50) までの直線濃度勾配を20分間行い、A : B (50 : 50) で5分間保持する。

流量 1 mL/分

R0093300

7-ヒドロキシ-1,3-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム $C_{10}H_6Na_2O_7S_2$ [842-19-3]

本品は、白～黄緑色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (285～291nmの吸収極大の波長) = 130以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長234～240nm、285～291nm及び333～339nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長285～291nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) **類縁物質** 本品 5 mgを量り、移動相を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～20分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピーク面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 235nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル
(HPLC用) 混液 (13 : 7)

流量 1.0mL/分

水分 15.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0093400

3-ヒドロキシ-2,7-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム試液 (0.05mol/L) 3-ヒドロキシ-2,7-ナフタレンジスルホン酸二ナトリウム (非スルホン化芳香族第一級アミン分析用) 1.74 gを量り、水に溶かして100mLとする。

R0093500

6-ヒドロキシ-2-ナフタレンスルホン酸一ナトリウム $C_{10}H_7NaO_4S$ [135-76-2]

本品は、白～わずかに薄い褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\%}^{1\text{cm}}$ (277~283nmの吸収極大の波長) = 190以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長277~283nm及び327~333nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長277~283nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品10mgを量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に25mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~50分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 280nm)

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30°C

移動相A 酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L)

移動相B メタノール (HPLC用)

濃度勾配 A : B (100 : 0) から A : B (0 : 100) までの直線勾配を50分間行う。

流量 1.0mL/分

水分 20.0%以下 (50mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0093600

7-ヒドロキシ-1,3,6-ナフタレントリルスルホン酸三ナトリウム $C_{10}H_5Na_3O_{10}S_3$ [53683-45-7]

本品は、白～薄い灰色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (285～291nmの吸収極大の波長) = 105以上

本品を減圧デシケーター中で24時間乾燥した後、その約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとした液は、波長237～243nm、285～291nm及び341～347nmのそれぞれに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長285～291nmの吸収極大の波長における吸光度を測定し、比吸光度を求める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを量り、酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液を加えて正確に50mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～60分の間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 240nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 30 $^{\circ}$ C

移動相A 酢酸アンモニウム・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (70 : 30) で30分間保持し、A : B (70 : 30) からA : B (50 : 50) までの直線勾配を10分間行い、A : B (50 : 50) で20分間保持する。

流量 1.0mL/分

水分 15.0%以下 (10mg、電量滴定法)

ただし、水分測定用陽極液には、炭酸プロピレン及びジエタノールアミン、水分測定用陰極液には、メタノール及びエチレングリコールを含むものを用いる。

R0093700

2-ヒドロキシ-1-(2-ヒドロキシ-4-スルホ-1-ナフチルアゾ)-3-ナフトエ酸 $C_{21}H_{14}N_2O_7S$ [K8776、特級] [3737-95-9]

R0093800

ヒドロキシルアミン試液 塩化ヒドロキシルアンモニウム20gを量り、水40mLを加えて溶かし、エタノール (95) 400mL、0.5mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液300mL及びブロモフェノールブルー・水酸化ナトリウム試液2.5mLを加え、30分間放置した後、ろ過する。用時調製する。

R0157600

1-ビニルイミダゾール $C_5H_6N_2$ [1072-63-5]

本品は、無～淡黄色の液体である。

純度試験 類縁物質 本品100mgをアセトン25mLに溶かし、検液とする。検液1 mLを正確に量り、アセトンを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ1.0 μ Lずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 160 $^{\circ}$ Cから毎分5 $^{\circ}$ Cで210 $^{\circ}$ Cまで昇温し、210 $^{\circ}$ Cを7分間保持する。

注入口温度 220 $^{\circ}$ C

検出器温度 250 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1-ビニルイミダゾールのピークが4~5分後に現れるように調整する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1:10

R0093900

1-ビニル-2-ピロリドン C_6H_9NO [88-12-0]

本品は、澄明の液体である。

純度試験 本品0.5 μ Lにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により1-ビニル-2-ピロリドンの量を求めるとき、99.0%以上である。ただし、検出感度は、本品0.5 μ Lから得た1-ビニル-2-ピロリドンのピーク高さがフルスケールの約70%になるように調整する。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ30mのケイ酸ガラス製の細管にガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを1.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 80 $^{\circ}$ Cで1分間保持した後、毎分10 $^{\circ}$ Cで190 $^{\circ}$ Cまで昇温し、190 $^{\circ}$ Cを20分間保持する。

注入口温度 190 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 1-ビニル-2-ピロリドンのピークが約15分後に現れるように調整する。

R0094000

2,2'-ビピリジル $(C_5H_4N)_2$ [K8486、特級] [366-18-7]

R0094100

ピラゾール $C_3H_4N_2$ [288-13-1]

本品は、白~微黄色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 67~71 $^{\circ}$ C

R0094200

4-(2-ピリジルアゾ)レソルシノールナトリウム塩一水和物 $C_{11}H_8N_3NaO_2 \cdot H_2O$
[16593-81-0]

本品は、橙色の粉末固体である。

溶状 ほとんど澄明

本品0.1gを量り、水に溶かして100mLとし、検液とする。

鋭敏度 0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液10.0mLを量り、水を加えて100mLとする。硝酸(3→25)でpH4.0に調整し、ヘキサメチレンテトラミン飽和溶液でpH5～6にし、溶状の検液0.2mLを加え、検液とする。検液を60°Cに加熱して、0.1mol/L硝酸鉛溶液で滴定するとき、検液は、黄色から淡赤色に変わる。0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液0.05mLを加えるとき、液は、黄色に変わる。

R0094300

4-(2-ピリジルアゾ)レソルシノール試液 4-(2-ピリジルアゾ)レソルシノールナトリウム塩一水和物0.1gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0094400

ピリジン C₅H₅N [K8777、特級] [110-86-1]

R0094500

ピリジン・水酸化ナトリウム試液 水酸化ナトリウム1.2gを量り、水200mLに溶かし、ピリジン100mLを加えて混和する。

R0094600

ピリジン、水分測定用 (水分測定用ピリジン) ピリジンに水酸化カリウム又は酸化バリウムを加え、密栓して数日間放置した後、そのまま湿気を遮って蒸留し、湿気を避けて保存する。本品1mL中の水分は、1mg以下とする。

R0094700

ピリジン(無水) ピリジン100mLを量り、水酸化カリウム10gを加え、24時間放置した後、上澄液を傾斜してとり、蒸留する。

R0094800

ピリジン・ピラゾロン試液 3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン0.20gを量り、約75°Cの水100mLを加え、振り混ぜて溶かした後、室温まで冷却する(完全に溶けなくても差し支えない)。これに、あらかじめビス(3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン)20mgを量り、ピリジン20mLを加えて溶かした液を加えて混和する。

R0094900

ピリメタニル、定量用 (定量用ピリメタニル) C₁₂H₁₃N₃ [53112-28-0]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

含量 本品は、ピリメタニル(C₁₂H₁₃N₃)99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3263cm⁻¹、1588cm⁻¹、1496cm⁻¹、1251cm⁻¹、757cm⁻¹及び715cm⁻¹付近に吸収を認める。

融点 96～98°C

定量法 本品約20mg及び1,4-B TMS B-d₄約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化メタノール2mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。1,4-B TMS B-d₄のシグナルをδ 0ppmとし、δ 2.09ppm、δ 6.33ppm、δ 6.57～7.17ppm及びδ 7.43ppm付近のシグナルの面積強度をそれぞれA₁(水素数6に相当)、A₂(水素数1に相当)、A₃(水素数3に

相当)、 A_4 (水素数2に相当) とするとき、 $(A_1/6)/A_2$ 、 $(A_1/6)/(A_3/3)$ 、 $(A_1/6)/(A_4/2)$ 、 $A_2/(A_3/3)$ 、 $A_2/(A_4/2)$ 及び $(A_3/3)/(A_4/2)$ がそれぞれ1.0となることを確認する。1, 4-B TMS B - d_4 のシグナルの面積強度を18.00としたときの A_1 、 A_2 、 A_3 及び A_4 の和をIとし、水素数の和をN、1, 4-B TMS B - d_4 の純度をP (%) とし、次式によりピリメタニルの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな不純物のシグナルが重なる場合には、そのシグナルの面積強度及び水素数は、定量に用いない。

$$\text{ピリメタニル (C}_{12}\text{H}_{13}\text{N}_3\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 0.8797$$

ただし、 M_S : 1, 4-B TMS B - d_4 の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

^{13}C 核デカップリング あり

観測スペクトル幅 - 5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 60秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

R0095000

ピロ亜硫酸ナトリウム $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0095100

ピロガロール $\text{C}_6\text{H}_3(\text{OH})_3$ [K8780、特級] [87-66-1]

R0095200

ピロガロール試液 (アルカリ性) ピロガロール4.5gをガス洗浄瓶に入れ、窒素を2~3分間ガス洗浄瓶に吹き込んで空気を追い出す。次に、水酸化カリウム65gを水85mLに溶かした液をガス洗浄瓶に加える。さらに、ガス洗浄瓶に窒素を吹き込んで完全に空気を追い出す。

R0095300

ピロガロール・水酸化ナトリウム試液 ピロガロール10gを量り、水酸化ナトリウム溶液(3→10)80mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム溶液(3→10)で100mLとする。用時調製する。

R0095400

ピロリジンジチオカルバミン酸アンモニウム $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{S}_2$ [5108-96-3] (原子吸光分析用)

R0157700

2-ピロリドン $\text{C}_4\text{H}_7\text{NO}$ [616-45-5]

本品は、無~微黄色の澄明な液体又は白~微黄色の塊又は粉末である。

凝固点 $22\sim 27^\circ\text{C}$

純度試験 類縁物質 本品1gをメタノール10mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ1.0 μL ずつ量り、

次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ約30mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを1.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 80℃で1分間保持した後、毎分10℃で190℃まで昇温し、190℃を20分間保持する。

注入口温度 200℃付近の一定温度

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 2-ピロリドンのピークが約10分後に現れるように調整する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1:20

R0095500

DL-2-ピロリドン-5-カルボン酸 $C_5H_7NO_3$ [149-87-1]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末で、においはない。

含量 本品を乾燥したものは、2-ピロリドン-5-カルボン酸 ($C_5H_7NO_3$) 97.0%以上を含む。

確認試験 本品の赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3400 cm^{-1} 、1720 cm^{-1} 、1655 cm^{-1} 、1420 cm^{-1} 及び1230 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

乾燥減量 1.5%以下 (105℃、3時間)

定量法 本品を乾燥し、その約0.2gを精密に量り、窒素定量法中のケルダール法により定量する。
0.05mol/L硫酸1mL=12.91mg $C_5H_7NO_3$

R0095600

ピロリン酸塩緩衝液 (pH9.0) ピロリン酸カリウム3.3g、ジチオスレイトール15mg及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物40mgを量り、水を加えて溶かし、70mLとした後、クエン酸一水和物溶液 (21→100) でpH9.0に調整し、更に水を加えて正確に100mLとする。用時調製する。

R0095700

ピロリン酸カリウム $K_4O_7P_2$ [7320-34-5]

本品は、白色の結晶性の粉末であり、水に極めて溶解しやすい。

融点 1109℃

R0095800

ピロリン酸カリウム・塩酸緩衝液 (0.05mol/L、pH9.0) ピロリン酸カリウム0.83gを水40mLに溶かした後、塩酸試液 (1mol/L) でpH9.0に調整し、水を加えて50mLとする。使用前に温度を22±2℃にする。

R0095900

ピロール C_4H_4NH [109-97-7]

本品は、無色透明な液体で、特異なにおいがある。水に溶けないが、ジエチルエーテルに溶ける。

含量 99.0%以上

定量法 本品 1 μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピロールのピーク面積と総ピーク面積から、ピロールの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 50℃で注入し、毎分10℃で230℃まで昇温する。

注入口温度 150℃

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 0.5mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 18分

R0096000

フィチン酸ナトリウム塩水和物 $C_6H_{18}O_{24}P_6 \cdot mNa \cdot nH_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0096100

フィトナジオン $C_{31}H_{46}O_2$ [84-80-0]

日本薬局方フィトナジオンを用いる。

R0096200

1, 10-フェナントロリン-水和物 $C_{12}H_8N_2 \cdot H_2O$ [K8789、特級] [5144-89-8]

R0096300

1, 10-フェナントロリン試液 1, 10-フェナントロリン-水和物0.15 gを量り、新たに調製した硫酸鉄(II)七水和物溶液(37→2500) 10mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0096400

1-フェニルアゾ-2-ナフタレノール $C_{16}H_{12}N_2O$ スダン I [842-07-9]

本品は、黄みの赤色の粉末又は塊である。

含量 98.0%以上

確認試験 本品約0.1 gを精密に量り、エタノール(95)を加えて超音波処理をして溶かして正確に100mLとする。この液1 mLをエタノール(95)で100mLとした液は、波長477~483nmに吸収極大がある。

純度試験 (1) 溶状 本品0.10 gを量り、エタノール(95)を加えて超音波処理をして溶かして正確に100mLとしたとき、液は、ほとんど澄明である。

(2) 類縁物質 本品5 mgを量り、アセトニトリル(HPLC用)に溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液及びアセトニトリル(HPLC用)をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~30分間に現れるピーク面積を測定する。検液中のアセトニトリル由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、98.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 230nm)
カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル
カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管
カラム温度 40°C
移動相 アセトニトリル (HPLC用) / 水混液 (9 : 1)
流量 1.0mL/分

乾燥減量 2.0%以下 (0.5 g、105°C、4時間)

R0096500

L-フェニルアラニン $C_9H_{11}NO_2$ [63-91-2] 「L-フェニルアラニン」

R0096600

フェニルヒドラジン $C_6H_5NHNH_2$ [100-63-0]

本品は、無～淡黄色の透明な液体で、わずかに芳香がある。ジエチルエーテルにやや溶けやすく、水に溶けにくい。

含量 99.0%以上

定量法 本品1 μ Lを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。フェニルヒドラジンのピーク面積と総ピーク面積から、フェニルヒドラジンの含量を求める。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器又は水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを1.5 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 100°Cで注入し、毎分10°Cで250°Cまで昇温する。

注入口温度 250°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 5.0mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 20

測定時間 15分

R0096700

p-フェニルフェノール $C_6H_5C_6H_4OH$ [92-69-3]

本品は、昇華性を有する白色の結晶である。エタノール (95)、ジエチルエーテルに溶け、石油エーテルに溶けにくい。

融点 163～167°C

水分 0.2%以下

強熱残分 0.2%以下

R0096800

p-フェニルフェノール試液 p-フェニルフェノール0.75 gを量り、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 50mLを加えて溶かす。必要な場合には、ろ過する。用時調製する。

R0096900

p-フェニレンジアミン二塩酸塩 $C_6H_4(NH_2)_2 \cdot 2HCl$ [624-18-0]

本品は、白～淡黄色又は白～淡赤色の結晶性の粉末であり、水によく溶ける。

溶状 澄明 (1.0 g、水10mL)

分子吸光係数 本品60mgを量り、水100mLを加えて溶かし、この液1.0mLを量り、リン酸緩衝液 (pH 7) を加えて50mLとする。この液をリン酸緩衝液 (pH 7) を対照として波長237～241nmにおける吸光度を測定するとき、本品の分子吸光係数は、8000以上である。

R0097000

フェノール C_6H_5OH [K8798、特級] [108-95-2]

R0097100

フェノール試液 (0.25mol/L) フェノール23.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ガラス容器に、遮光して、30℃で保存する。調製した後、24時間放置して使用する。

R0097200

フェノール・ニトロプルシド試液 (塩基性) 水酸化ナトリウム溶液 (13→50) 8～10mLを量り、ニトロプルシドナトリウム溶液 (1→100) 0.1mLを加えてかくはんし、フェノール・エタノール (95) 溶液 (5→8) 10mLを加えた後、水を加えて50mLとする。用時調製する。

R0097300

フェノールフタレイン $C_{20}H_{14}O_4$ [K8799、特級] [77-09-8]

R0097400

フェノールフタレイン試液 フェノールフタレイン 1 gを量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かす。

R0097500

2 w/v % フェノールフタレイン試液 フェノールフタレイン2.0 gを量り、エタノール (99.5) 100mLを加えて溶かす。

R0097600

フェノールフタレイン・炭酸ナトリウム試液 2 w/v % フェノールフタレイン試液0.5mL及び炭酸ナトリウム試液 (0.5mol/L) 0.5mLを量り、水を加えて100mLとする。用時調製する。

R0097700

フェノール・ペンタシアノニトロシル鉄 (III) 酸ナトリウム試液 フェノール 5 g及びペンタシアノニトロシル鉄 (III) 酸ナトリウム二水和物25mgを量り、水を加えて溶かし、500mLとする。冷暗所に保存する。

R0097800

フェノールレッド $C_{19}H_{14}O_5S$ [K8800、特級] [143-74-8]

R0097900

フェノールレッド試液 フェノールレッド0.1 gを量り、エタノール (95) 100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0098000

フェノールレッド試液 (pH4.7)

第1液：フェノールレッド33mgを量り、水酸化ナトリウム溶液 (2→25) 1.5mL及び水を加えて溶かし、100mLとする。

第2液：硫酸アンモニウム25mgを量り、水235mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム溶液 (2→25) 105mL及び酢酸 (3→25) 135mLを加えて混和する。

第1液1容量と第2液19容量を混和し、必要な場合には、水酸化ナトリウム溶液又は酢酸を加えてpH4.7に調整する。

R0098100

フェーリング試液

銅液：硫酸銅（Ⅱ）五水和物の細かい結晶34.66gを量り、水を加えて溶かし、500mLとする。共栓瓶にほとんど全満して保存する。

アルカリ性酒石酸塩液：（+）-酒石酸ナトリウムカリウム四水和物173g及び水酸化ナトリウム50gを量り、水を加えて溶かして500mLとする。ゴム栓をして保存する。用時、銅液1容量とアルカリ性酒石酸塩液1容量を混和する。

R0098200

フェルラ酸、定量用（定量用フェルラ酸） $C_{10}H_{10}O_4$ [1135-24-6]

本品は、白～淡黄色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品のメタノール溶液（1→200000）につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長215～219nm、231nm～235nm及び318～322nmに吸収極大がある。

純度試験（1）溶状 澄明（10mg、メタノール10mL）

（2）類縁物質 本品1mgにメタノール1mLを加えて溶かし、検液とする。検液2μLにつき、対照液を用いず、酢酸エチル／アセトン／水混液（20：12：3）を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行う。展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾し、硫酸を均等に噴霧し、105℃で5分間加熱乾燥し、紫外線（主波長365nm）を照射して観察するとき、 R_f 値約0.6の主スポット以外のスポットを認めない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

（3）本品5mgを水／メタノール（HPLC用）混液（1：1）10mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水／メタノール（HPLC用）混液（1：1）を加えて正確に100mLとし、比較溶液とする。検液及び比較溶液10μLずつを正確に量り、次の条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較溶液の主ピーク面積より大きくない。ただし、検液及び比較溶液の調製は、遮光下で行う。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 240nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 リン酸二水素ナトリウム二水和物7.8gに水1000mLを加えて溶かし、リン酸2mLを加えた溶液850mLに、アセトニトリル（HPLC用）150mLを加える。

流量 1.0mL／分

R0098300

フェルラ酸シクロアルテニル $C_{40}H_{58}O_4$ [21238-33-5]

性状 本品は、白～淡褐色の粉末である。

確認試験（1）本品のヘプタン溶液（1→50000）につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長229～233nm、289nm～293nm及び313～317nmに吸収極大がある。ただ

し、試験は、遮光下で行う。

- (2) 本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 2940cm^{-1} 、 1691cm^{-1} 、 1511cm^{-1} 及び 1270cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (2 mg、アセトン 2 mL)

- (2) 類縁物質 本品2.0mgをアセトン2 mLに溶かし、検液とする。検液1 mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ5 μL ずつ量り、ヘキサン/アセトン混液 (5 : 2) を展開溶媒として、薄層クロマトグラフィーを行う。展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに展開した後、風乾する。これに紫外線 (主波長365nm) を照射するとき、検液から得た R_f 値約0.4の主スポット以外のスポットは、比較液から得たスポットより濃くない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体として使用する。

- (3) 本品2 mgにアセトン2 mLを加えて溶かし、検液とする。検液5 μL につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、98.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。別に空試験を行い、補正する。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 315nm)

カラム充填剤 5 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 アセトニトリル/メタノール/テトラヒドロフラン混液 (40 : 7 : 3)

流量 1.2mL/分

乾燥減量 1.0%以下 (105°C、1時間)

R0098400

フェロイン試液 硫酸鉄 (II) 七水和物0.70 gを量り、水70mL及び塩化1, 10-フェナントロリニウム一水和物1.78 gを加えて溶かし、更に水を加えて100mLとする。

R0098500

フォルイン試液 タングステン (VI) 酸ナトリウム二水和物20 g及びモリブデン (VI) 酸二ナトリウム二水和物5 gを量り、300mLのフラスコに入れ、水約140mL、リン酸 (17→20) 10mL及び塩酸20mLを加え、すり合わせの還流冷却器を付け、10時間緩やかに煮沸する。次に硫酸リチウム一水和物30 g及び水10mLを加え、更に臭素ごく少量を加えて濃緑色の液を黄色とし、冷却器を付けずに15分間煮沸して過量の臭素を除く。冷後、水を加えて200mLとし、定性分析用ろ紙 (2種) でろ過し、密栓して保存する。

R0098600

フクシン $\text{C}_{20}\text{H}_{20}\text{ClN}_3$ [632-99-5]

本品は、光沢のある緑色の結晶性粉末又は塊であり、水又はエタノール (95) に溶けにくい。

乾燥減量 17.5~20.0% (1 g、105°C、4時間)

強熱残分 0.1%以下 (1 g)

R0098700

フクシン・亜硫酸水素ナトリウム試液 フクシン0.2 gを量り、熱湯120mLを加えて溶かす。冷後、亜

硫酸水素ナトリウム 2 g 及び塩酸 2 mL を加え、更に水を加えて 200 mL とする。少なくとも 1 時間放置した後、使用する。褐色瓶に入れ、冷所に保存する。

R0155400

D (+) - プシコース $C_6H_{12}O_6$ [551-68-8]

本品は、白〜ごく薄い黄色の結晶性の粉末又は粉末である。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = +2.0 \sim +6.0^\circ$ (0.1 g、水、10 mL)

純度試験 類縁物質 本品 20 mg を水 2 mL に溶かし、検液とする。検液 1 mL を正確に量り、水を加えて正確に 50 mL とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10 μ L ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークとを除くピークの合計面積は、比較液の主ピークの面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 3 倍までとする。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 5~10 μ m の液体クロマトグラフィー用アミノプロピル基化学結合型シリカゲル

カラム管 内径 3~8 mm、長さ 15~30 cm のステンレス管

カラム温度 35~40 $^\circ$ C の一定温度

移動相 アセトニトリル/水混液 (7 : 3)

流量 D (+) - プシコースの保持時間が 6~9 分になるように調整する。

R0098800

1 - ブタノール $CH_3(CH_2)_2CH_2OH$ [K8810、特級] [71-36-3]

R0098900

2 - ブタノール $CH_3CH_2CH(OH)CH_3$ [K8812、特級] [78-92-2]

R0099000

2 - ブタノン $CH_3COC_2H_5$ [K8900、特級] [78-93-3]

R0099100

o - フタルアルデヒド $C_6H_4(CHO)_2$ [643-79-8]

本品は、淡黄〜黄色の結晶である。

純度試験 類縁物質 本品 1 g をエタノール (95) 10 mL に溶かし、検液とする。検液 1 mL を正確に量り、エタノール (95) を加えて正確に 100 mL とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 10 μ L ずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の 7 倍までとする。

操作条件

検出器 熱伝導度検出器

カラム充填剤

液相 担体に対して 10% のメチルシリコーンポリマー

担体 酸及びシラン処理した 177~250 μ m のガスクロマトグラフィー用ケイソウ土

カラム管 内径 3 mm、長さ 2 m のガラス管

カラム温度 180 $^\circ$ C 付近の一定温度

キャリアーガス ヘリウム

流量 毎分約50mLの一定量で *o*-フタルアルデヒドの保持時間が3～4分になるように調整する。

R0099200

フタルアルデヒド試液 *o*-フタルアルデヒド40mgをメタノール1 mLに溶かした液に四ホウ酸ナトリウム十水和物溶液（1→50）1 mL及び2-メルカプトエタノール50 μ Lを加えて混和する。遮光した容器に密栓して保存する。調製した後、1週間以内に使用する。

R0099300

***o*-フタルアルデヒド試液（ペプチダーゼ活性試験用）** *o*-フタルアルデヒド40mgを量り、エタノール（99.5）1 mLを加えて溶かし、四ホウ酸ナトリウム試液（0.1mol/L）25mL、ラウリル硫酸ナトリウム溶液（1→5）2.5mL及び2-メルカプトエタノール0.1mLを加え、水を加えて50mLとする。

R0099400

フタル酸 $C_8H_6O_4$ [88-99-3]

本品は、白色の結晶性の粉末であり、メタノールに溶けやすいが、水又はジエチルエーテルに溶けにくい。

含量 本品は、フタル酸（ $C_8H_6O_4$ ）99.0%以上を含む。

純度試験 他の芳香族化合物 本品10mgを量り、メタノール30mLに溶かした後、酢酸（1→100）を加えて正確に100mLとする。この液10.0mLを量り、酢酸（1→100）/メタノール混液（7：3）を加えて正確に100mLとした液につき、成分規格・保存基準各条の項の安息香酸中の純度試験(5)に規定する操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、フタル酸のピーク以外を認めない。

定量法 本品約2 gを精密に量り、エタノール（中和）50mLを加えて溶かした後、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 フェノールフタレイン試液2～3滴）。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1 mL=8.307mg $C_8H_6O_4$

R0099500

フタル酸水素カリウム、pH測定用（pH測定用フタル酸水素カリウム） $C_6H_4(COOK)(COOH)$ [K8809、pH標準液用] [877-24-7]

R0099600

フタル酸水素カリウム（標準物質） $C_6H_4(COOK)(COOH)$ [容量分析用標準物質、フタル酸水素カリウム、K8005] [877-24-7]

J I S K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0099700

フタル酸無水物 $C_6H_4(CO)_2O$ [85-44-9]

含量 99.5%以上

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末又は薄片である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数1860 cm^{-1} 、1770 cm^{-1} 、1610 cm^{-1} 、1480 cm^{-1} 、1370 cm^{-1} 、1260 cm^{-1} 、1120 cm^{-1} 、910 cm^{-1} 及び720 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 131～133 $^{\circ}C$

定量法 本品約2.0 gを精密に量り、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液50mLを正確に加え、1 mol/L塩酸で滴定する（指示薬 フェノールフタレイン試液3滴）。終点は、液の赤色が消えるときとす

る。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=74.06mg $C_6H_4(CO)_2O$

R0154800

tert-ブチルメチルエーテル $C_5H_{12}O$ [1634-04-4]

本品は、無色の液体である。

含量 本品は、tert-ブチルメチルエーテル ($C_5H_{12}O$) 99.5%以上を含む。

比重 $d_{20}^{20}=0.738\sim 0.744$

水分 0.08%以下 (10 g、容量滴定法、直接滴定)

定量法 本品0.2 μ Lにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.53mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用5%フェニル95%メチルポリシロキサンを5.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 40°Cで10分間保持した後、毎分20°Cで260°Cまで昇温し、260°Cで4分間保持する。

注入口温度 200°C

検出器温度 260°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 約4 mL/分の一定流量

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 50

R0099800

フッ化水素酸 HF [ふっ化水素酸、K8819、特級] [7664-39-3]

R0099900

フッ化ナトリウム NaF [ふっ化ナトリウム、K8821、特級] [7681-49-4]

R0100000

部分加水分解サポニン、定量用 (定量用部分加水分解サポニン) 本品は、白色の結晶で、わずかににおいがある。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3240 cm^{-1} 、2920 cm^{-1} 、1640 cm^{-1} 、1150 cm^{-1} 、1080 cm^{-1} 及び1020 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品10mgを0.1%リン酸/アセトニトリル混液 (65 : 35) 20mLに溶かし、検液とする。検液4 mLを正確に量り0.1%リン酸/アセトニトリル混液 (65 : 35) を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液20 μ Lにつき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒が検出されてから30分間までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 210nm)

カラム充填剤 5~10 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4~6 mm、長さ15~30cmのステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 0.1%リン酸/アセトニトリル混液 (65 : 35)

流量 部分加水分解サポニンの保持時間が約10分となるように調整する。

乾燥減量 2.0%以下 (105°C、3時間)

R0100100

フモニンB₁ C₃₄H₅₉NO₁₅ [116355-83-0]

本品は、白～黄白色の粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3450cm⁻¹、2934cm⁻¹、1730cm⁻¹及び1632cm⁻¹付近に吸収を認める。

純度試験 本品10mgを水/アセトニトリル混液 (1 : 1) 10mLに溶かし、検液とする。検液10μLを量り、対照液を用いず、メタノール/水混液 (7 : 3) を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾する。これにバニリン 1 g を硫酸/エタノール (95) 混液 (4 : 1) 100mLに溶かした液を噴霧し、自然光下で観察するとき、一つのスポット以外のスポットを認めない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲルを担体として使用する。

R0100200

ブラシカステロール C₂₈H₄₆O [474-67-9]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

確認試験 カンペステロールの確認試験を準用する。ただし、標準液のステグマステロールの保持時間に対する検液の主ピークの相対保持時間は約0.85である。

融点 130～139°C

純度試験 カンペステロールの純度試験を準用する。

R0100300

ブリリアントエロー C₂₆H₁₈N₄Na₂O₈S₂ [3051-11-4]

本品は、橙茶色の粉末で、水に溶ける。本品を水酸化ナトリウム溶液 (1→2500) に溶かした液は、波長492nm付近に吸収極大がある。

R0100400

ブリリアントグリーン C₂₇H₃₄N₂O₄S [633-03-4]

本品は、微細な光沢ある黄色の結晶で、水又はエタノール (95) に溶ける。

吸収極大の波長 623nm

R0100500

フルオレセイン C₂₀H₁₂O₅ [2321-07-5]

本品は、黄赤～赤褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (487～493nm吸収極大の波長) = 2173～2655

本品約20mgを精密に量り、アンモニア水 (28) (1→25) に溶かして10mLとし、A液とする。A液 5 mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとする。この液 5 mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に200mLとした液は、波長487～493nmに吸収極大がある。この液につき、アンモニア水 (28) (1→25) 5 mLを酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を加えて正確に100mLとし、この液 5 mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) で正確に200mLとした液を対照とし、波長487～493nmの吸収極大の波長における吸光度A_Bを測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{10}{M} \times \frac{100}{100-LD}$$

ただし、M：試料の採取量（g）

LD：乾燥減量（%）

純度試験 (1) 溶状 本品を乾燥した後、その約20mgを精密に量り、アンモニア水（28）（1→25）に溶かして10mLとしたとき、液は、澄明である。

(2) 類縁物質 比吸光度のA液1mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で正確に50mLとし、検液とする。検液及びアンモニア水（28）（1→25）1mLを酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で正確に50mLとした液をそれぞれ20μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～25分間に現れるピーク面積を測定する。検液中のアンモニア水及び酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率を求めるとき、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 230nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相A 酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）

移動相B アセトニトリル（HPLC用）

濃度勾配 A：B（95：5）からA：B（30：70）までの直線濃度勾配を15分間行い、A：B（30：70）で10分間保持する。

流量 1.0mL/分

乾燥減量 10.0%以下（50mg、135℃、6時間）

R0100600

D（一）-フルクトース（酵素活性測定用D（一）-フルクトース） $C_6H_{12}O_6$ [57-48-7]

本品は、無～白色の結晶又は粉末である。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -90 \sim -94^\circ$

本品約4gを精密に量り、アンモニア試液0.2mL及び水80mLを加えて溶かし、30分間放置した後、水を加えて正確に100mLとし、旋光度を測定する。

純度試験 (1) 溶状 澄明（1.0g、水20mL）

(2) 乾燥減量 2.0%以下（減圧、18時間）

(3) 類縁物質 本品20mgを水2mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークとを除くピークの合計面積は、比較液の主ピークの面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の3倍までとする。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 5～10μmの液体クロマトグラフィー用アミノプロピル基化学結合型シリカゲル

ル

カラム管 内径3～8mm、長さ15～30cmのステンレス管

カラム温度 35～40℃の一定温度

移動相 アセトニトリル/水混液(7:3)

流量 D(-) -フルクトースの保持時間が4～7分になるように調整する。

R0100700

フルクトース(酵素用) $C_6H_{12}O_6$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0100800

α -D-フルクトフラノース β -D-フルクトフラノース 1, 2'-: 2, 3'-二無水物 $C_{12}H_{20}O_{10}$
酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0100900

フルジオキシニル、定量用 (定量用フルジオキシニル) $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ [131341-86-1]

本品は、無～白色の結晶又は白色の粉末である。

含量 本品は、フルジオキシニル($C_{12}H_6F_2N_2O_2$) 99.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法又は錠剤法により測定するとき、波数 3289cm^{-1} 、 2223cm^{-1} 、 1652cm^{-1} 、 1530cm^{-1} 及び 1236cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 200～201℃

定量法 本品約20mg及びDSS-d₆約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化ジメチルスルホキシド2mLを加えて溶かす。この液を外径5mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。DSS-d₆のシグナルを δ 0 ppmとし、 δ 7.31～7.40 ppm、 δ 7.56 ppm及び δ 7.85 ppm付近のシグナル面積強度をそれぞれA₁(水素数3に相当)、A₂(水素数1に相当)及びA₃(水素数1に相当)とすると、 $(A_1/3)/A_2$ 、 $(A_1/3)/A_3$ 及び A_2/A_3 がそれぞれ1.0となることを確認する。DSS-d₆のシグナル面積強度を9.000としたときのA₁、A₂及びA₃の和をIとし、水素数の和をN、DSS-d₆の純度をP(%)とし、次式によりフルジオキシニルの含量を求める。ただし、本品由来のシグナルに明らかな不純物のシグナルが重なる場合には、そのシグナル面積強度及び水素数は定量に用いない。

$$\text{フルジオキシニル}(C_{12}H_6F_2N_2O_2)\text{の含量}(\%) = \frac{M_S \times I \times P}{M_T \times N} \times 1.106$$

ただし、M_S: DSS-d₆の採取量(mg)

M_T: 試料の採取量(mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25Hz以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5～15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 60秒以上

ダミーキャン 1回以上

積算回数 8回以上

R0101000

プルシン n 水和物 $C_{23}H_{26}N_2O_4 \cdot nH_2O$ [K8832、特級] [357-57-3、無水物]

R0101100

プルラナーゼ [9075-68-7]

本品は、細菌 (*Bacillus*、*Klebsiella*及び*Sulfolobus solfataricus*) の培養物から得られたプルランを分解する酵素 (*pullulan 6-glucanohydrolase*、EC3. 2. 1. 41) である。本品は、プルランの $\alpha-1, 6$ -グルコシド結合を加水分解し、マルトトリオースを生成する。

活性単位 プルランを基質とし、pH5.0、30°Cで作用するとき、1分間に1 μ molのマルトトリオースを遊離する酵素量を1単位とする。

R0101200

プルラナーゼ試液 プルラナーゼを水に溶かし、その活性を1 mL当たり10単位とする。

R0101300

プルラナーゼ試液 (100単位/mL) プルラナーゼを水に溶かし、その活性を1 mL当たり100単位とする。ただし1単位は、プルランを基質とし、pH6.0、40°Cにおいて、1分間に1 μ molのグルコースに相当する還元糖を生成する酵素量とする。

R0101400

プルラン [$(C_6H_{10}O_5)_n$] m 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0101500

プルラン (還元処理) 本品は、プルランを還元剤を用いて処理し、プルラナーゼ活性試験時の還元糖測定への影響を軽減させたものである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0101600

プルラン (赤色) 本品は、部分加水分解されたプルランを、30糖残基に3-(フェニルアゾ)-4-ヒドロキシ-5-(4,6-ジクロロ-1,3,5-トリアジン-2-イルアミノ)ナフタレン-2,7-ビス(スルホン酸ナトリウム)1分子程度の割合で染色したものである。赤色を呈する。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0101700

プロテアーゼ用基質溶液 以下のうち、いずれかを使用する。

(1) カゼイン試液 (pH2.6又はpH3.0)

カゼイン(乳製)約1 gを精密に量り、105°Cで2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物0.60 gに対応するカゼイン(乳製)を量り、乳酸試液6 mL及び水75 mLを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、水酸化ナトリウム試液(1 mol/L)でpH2.6又はpH3.0に調整し、水を加えて100 mLとする。

(2) カゼイン試液 (pH6.0、pH7.0、pH8.0又はpH10.0)

カゼイン(乳製)約1 gを精密に量り105°Cで2時間乾燥し、その乾燥減量を測定する。乾燥物0.60 gに対応するカゼイン(乳製)を量り、リン酸水素二ナトリウム試液(0.05 mol/L)80 mLを加え、水浴中で加温して溶解する。流水で冷却した後、塩酸試液(1 mol/L)又は水酸化ナトリウム試液(1 mol/L)でpH6.0、pH7.0、pH8.0又はpH10.0に調整し、水を加えて100 mLとする。

(3) ジメチルカゼイン試液 (pH7.0又はpH8.0)

N, N -ジメチルカゼイン3.2 gを量り、熱湯200 mLに加えて溶かす。四ホウ酸ナトリウム十水

和物25.9 g 及びリン酸二水素ナトリウム二水和物13.3 g を量り、水400mLを加えて溶かし、この中に上記の冷めた *N*, *N*-ジメチルカゼイン溶液全量及び30w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液0.60 g を加えて混和する。塩酸試液 (1 mol/L) 又は水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) でpH7.0又はpH8.0に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0101800

プロテアーゼ用試料希釈液 以下のうち、いずれかを使用する。

- (1) pH8.0のリン酸緩衝液 (0.02mol/L)
- (2) 酢酸カルシウム一水和物0.35 g 及び塩化ナトリウム0.58 g を量り、水を加えて溶かし、塩酸試液 (1 mol/L) 又は水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) でpH6.0に調整し、水を加えて1000mLとする。
- (3) 亜硫酸ナトリウム溶液 (1→50)
- (4) 塩酸試液 (0.1mol/L) に水を加え、50倍容量に薄め、これを氷冷して用いる。
- (5) 塩化カルシウム二水和物0.29 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。
- (6) 硫酸カルシウム二水和物0.34 g 及び塩化ナトリウム0.59 g を量り、水を加えて溶かし、pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L) 2 mL、ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル溶液 (1→10) 0.5mL及び水を加えて1000mLとする。
- (7) 塩化カリウム112 g 及びホウ酸30.9 g を量り、水700mLを加えて溶かし、更に水酸化ナトリウム8.6 g を加えて溶かし、水を加えて1000mLとする。この液に亜硫酸ナトリウム溶液 (1→5) 1000mL、30w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液7.5 g 及び水を加えて10Lとする。塩酸試液 (1 mol/L) 又は水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) でpH9.0に調整する。
- (8) pH2.6の塩酸・酢酸ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L)

R0101900

1-プロパノール $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ [K8838、特級] [71-23-8]

R0102000

2-プロパノール $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ [K8839] [67-63-0]

R0102100

2-プロパノール、ビタミンA測定用 (ビタミンA測定用2-プロパノール) 水を対照として吸光度を測定するとき、320~350nmで0.01以下、300nmで0.05以下である。

R0102200

プロピオン酸 $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ [79-09-4]「プロピオン酸」

R1800010

プロピコナゾール、定量用 (定量用プロピコナゾール) $\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{Cl}_2\text{N}_3\text{O}_2$ [60207-90-1]

本品は、透明で粘稠な液体又は無~黄色の半ゲル状の物質である。

含量 本品は、プロピコナゾール ($\text{C}_{15}\text{H}_{17}\text{Cl}_2\text{N}_3\text{O}_2$) 97.0%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数2960 cm^{-1} 、2870 cm^{-1} 、1587 cm^{-1} 、1506 cm^{-1} 、1466 cm^{-1} 、1273 cm^{-1} 、1138 cm^{-1} 及び1028 cm^{-1} 付近に吸収を認める。ただし、窓板は塩化ナトリウムを使用する。

比重 $d_{20}^{20} = 1.288 \sim 1.290$

定量法 本品約40mg及び1, 4-B TMS B - d_4 約4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化アセトン4 mLを加えて溶かす。この液を外径5 mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロト

ン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。1, 4-B TMS B-d₄のシグナルをδ 0.00ppmとし、δ 7.05~7.13ppm付近のシグナルの面積強度A（水素数1に相当）を算出する。1, 4-B TMS B-d₄のシグナルの面積強度を18.00としたときのAの換算値をIとし、1, 4-B TMS B-d₄の純度をP（%）とし、次式によりプロピコナゾールの含量を求める。なお、本品由来のδ 7.05~7.13ppm付近のシグナルについて、明らかな混在物のシグナルが重なっていないことを確認する。

$$\text{プロピコナゾール (C}_{15}\text{H}_{17}\text{Cl}_2\text{N}_3\text{O}_2\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_s \times I \times P}{M_T} \times 1.511$$

ただし、M_s : 1, 4-B TMS B-d₄の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 64秒以上

ダミースキャン 2回以上

積算回数 8回以上

測定温度 20~30°Cの一定温度

R0102300

プロピレングリコール CH₃CH(OH)CH₂OH [K8837、特級] [57-55-6]

R0102400

プロピレンクロロヒドリン CH₃CH(OH)CH₂Cl [127-00-4]

本品は、無~微黄色の液体であり、水、エタノール(95)又はジエチルエーテルに溶ける。

含量 本品は、1-クロロ-2-プロパノールを70%以上及び2-クロロ-1-プロパノールを約25%含有する。

屈折率 $n_D^{20} = 1.439 \sim 1.441$

比重 $d_4^{20} = 1.111 \sim 1.115$

沸点 126~127°C

定量法 香料試験法中の香料のガスクロマトグラフィーの面積百分率法の操作条件(2)を準用し、定量する。

R0102500

ブロモクレゾールグリーン C₂₁H₁₄Br₄O₅S [K8840、特級] [76-60-8]

R0102600

ブロモクレゾールグリーン試液 ブロモクレゾールグリーン50mgを量り、エタノール(95)100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0102700

ブロモクレゾールグリーン試液 (シクロデキストリングルカノトランスフェラーゼ活性試験用) ブ

ロモクレゾールグリーン70mgを量り、エタノール（99.5）4mLを加えて溶かし、水16mLを加えて混和する。超音波処理を30分間行い、0.45 μ mフィルターでろ過する。

R0102800

ブロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合試液 ブロモクレゾールグリーン試液1容量とメチルレッド試液1容量を混和する。

R0156700

ブロモクレゾールパープル C₂₁H₁₆Br₂O₅S [K8841、特級] [115-40-2]

R0156800

ブロモクレゾールパープル試液 ブロモクレゾールパープル50mgをエタノール（95）100mLに溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0102900

ブロモチモールブルー C₂₇H₂₈Br₂O₅S [K8842、特級] [76-59-5]

R0103000

ブロモチモールブルー試液 ブロモチモールブルー0.1gを量り、50vol%エタノール100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0103100

ブロモフェノールブルー C₁₉H₁₀Br₄O₅S [K8844、特級] [115-39-9]

R0103200

ブロモフェノールブルー試液 ブロモフェノールブルー0.1gを量り、50vol%エタノール100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0103300

ブロモフェノールブルー試液、クエン酸用（クエン酸用ブロモフェノールブルー試液）ブロモフェノールブルー試液に等容量のエタノール（95）を加え、水酸化ナトリウム試液（0.01mol/L）を加えてpH7.0とする。

R0103400

ブロモフェノールブルー・水酸化ナトリウム試液 ブロモフェノールブルー0.1gを量り、水酸化ナトリウム試液（0.05mol/L）3mLを加え、よく振り混ぜて溶かし、水を加えて25mLとする。

R0103500

L-プロリン *p*-ニトロアニリドトリフルオロ酢酸塩 C₁₁H₁₃N₃O₃·C₂HF₃O₂ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0103600

分岐デキストリン 本品は、デンプン加水分解物より低分子成分を除去することにより得られた高分子のデキストリンである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0103650

粉末モリブデン Mo [7439-98-7]

本品は、黒灰色の粉末である。

含量 97.0%以上

定量法 本品約0.2gを精密に量り、ビーカーに入れ、王水（1→2）10mLを加え、時計皿で蓋をし、泡が消えるまで放置する。溶液がほぼ無色になるまで加熱し、放冷後、200mLのメスフラスコに移し、水を加えて200mLとする。この液20mLを正確に量り、0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二

水素二ナトリウム溶液40mL及び塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液（1→10）10mLを加え、アンモニア水（28）（2→5）を用いてpH2に調整し、10分間煮沸する。放冷後、0.01mol/L硝酸ピスマス溶液で滴定する（指示薬 キシレノールオレンジ試液3滴）。終点は、液の黄色が黄赤色に変わるときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.01mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液1mL=0.9596mg Mo

R0103700

ヘキサクロロベンゼン C_6Cl_6 [118-74-1]

本品は、ヘキサクロロベンゼン98%以上を含む。

融点 226°C

R0103800

ヘキサシアノ鉄（Ⅱ）酸カリウム三水和物 $K_4 [Fe (CN)_6] \cdot 3H_2O$ [ヘキサシアニド鉄（Ⅱ）酸カリウム三水和物、K8802、特級] [14459-95-1]

R0103900

ヘキサシアノ鉄（Ⅱ）酸ナトリウム十水和物 $Na_4 [Fe (CN)_6] \cdot 10H_2O$ [14434-22-1]

本品は、わずかに薄い黄～黄色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 95.0%以上

溶状 微濁（1g、20mL）

定量法 本品1gを量り、硫酸（1→21）210mLを加えて溶かし、0.02mol/L過マンガン酸カリウムで滴定する。終点は、液の淡赤色が15秒間残るときとする。別に空試験を行い、補正する。

0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液1mL=48.41mg $Na_4 [Fe (CN)_6] \cdot 10H_2O$

R0104000

ヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム $K_3 [Fe (CN)_6]$ [ヘキサシアニド鉄（Ⅲ）酸カリウム、K8801、特級] [13746-66-2]

R0104100

ヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム試液（0.05mol/L） ヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム16.5g及び炭酸ナトリウム22gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0104200

ヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム試液（0.025mol/L） ヘキサシアノ鉄（Ⅲ）酸カリウム1.65g及び炭酸ナトリウム2.12gを量り、水を加えて溶かし、200mLとする。暗所に2～3日間放置した後、使用する。

R0104300

ヘキサデカン、紫外吸収スペクトル測定用（紫外吸収スペクトル測定用ヘキサデカン） $CH_3 (CH_2)_{14} CH_3$ [544-76-3]

本品1mLに紫外吸収スペクトル測定用2,2,4-トリメチルペンタンを加えて正確に25mLとし、検液とする。紫外吸収スペクトル測定用2,2,4-トリメチルペンタンを対照として光路長5cmのセルで検液の吸光度を測定するとき、波長280～400nmにおいて0.00以下（吸光度/cm光路長）である。必要な場合には、液体クロマトグラフィー用シリカゲルを充填したカラムを通すか又は蒸留によって精製する。

R0104400

ヘキサニトロコバルト（Ⅲ）酸ナトリウム $Na_3 [Co (NO_2)_6]$ [13600-98-1]

本品は、黄褐色の粉末であり、水に極めて溶けやすい。

鋭敏度 本品1.0gに水20mLを加え、検液とする。検液4mLを量り、カリウム標準液1mLを加え、水を加えて10mLにする。さらに、エタノール(95)10mLを加えて振り混ぜた後、15°C以下で30分間放置するとき、液に濁りが生じる。

R0104500

ヘキサニトロコバルト(Ⅲ)酸ナトリウム試液 ヘキサニトロコバルト(Ⅲ)酸ナトリウム30gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。用時調製する。

R0104600

1-ヘキサノール $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{OH}$ [111-27-3]

本品は、無色透明の液体である。

比重 $d_4^{20} = 0.818 \sim 0.819$

沸点 157°C

R0104700

ヘキサヒドロキソアンチモン(V)酸カリウム K [Sb(OH)₆] [12208-13-8]

本品は、白色の粒又は結晶性の粉末であり、水にやや溶けにくい。

鋭敏度 本品1.0gに水を加えて100mLとしたものを、水浴中で加熱して溶かし、検液とする。検液20mLを量り、20°Cに保ちながら塩化ナトリウム溶液(1→10)0.2mLを加え、10分間放置するとき、結晶が生じる。

R0104800

ヘキサヒドロキソアンチモン(V)酸カリウム試液 ヘキサヒドロキソアンチモン(V)酸カリウム2gを量り、水100mLを加え、約5分間煮沸した後、速やかに冷却し、水酸化カリウム溶液(3→20)10mLを加え、24時間放置した後、ろ過する。

R0104900

1, 1, 1, 3, 3, 3-ヘキサメチルジシラザン $(\text{CH}_3)_3\text{SiNHSi}(\text{CH}_3)_3$ [999-97-3]

本品は、無～ほとんど無色の液体である。密栓し、遮光して保存する。

含量 95.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3370 cm^{-1} 、2940 cm^{-1} 、1700 cm^{-1} 、1450 cm^{-1} 、1370 cm^{-1} 、1240 cm^{-1} 、1170 cm^{-1} 、1080 cm^{-1} 、1030 cm^{-1} 及び890 cm^{-1} 付近に主な吸収を認める。

密度 0.772~0.776 g/mL (20°C)

定量法 本品1μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。1, 1, 1, 3, 3, 3-ヘキサメチルジシラザンのピーク面積と総ピーク面積から、1, 1, 1, 3, 3, 3-ヘキサメチルジシラザンの純度を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ジメチルポリシロキサンを5.0μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 50°Cで注入し、毎分10°Cで200°Cまで昇温し、200°Cを5分間保持する。

注入口温度 200°C

検出器温度 250°C

キャリアーガス ヘリウム

流量 3.0mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 45

測定時間 20分

R0105000

ヘキサメチレンテトラミン $C_6H_{12}N_4$ [K8847、特級] [100-97-0]

R0105100

ヘキサン C_6H_{14} [K8848、特級] [110-54-3]

R0105200

ヘキサン (HPLC用) C_6H_{14} [K8848] [110-54-3]

本品は、無色澄明で、揮発性の液体である。

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 2960cm^{-1} 、 1470cm^{-1} 、 1380cm^{-1} 及び 730cm^{-1} 付近に吸収を認める。

密度 $0.658\sim 0.662\text{ g/mL}$ (比重測定法、第4法、 20°C)

水分 0.01%以下 (20g、容量滴定法、直接滴定)

吸光度 本品を水を対照として、それぞれの波長における吸光度を測定するとき、 210nm :0.25以下、 230nm :0.04以下及び 240nm :0.02以下である。

R0105300

ヘキサン (残留農薬・PCB試験用) C_6H_{14} [K8825] [110-54-3]

R0105400

ヘキサン、紫外吸収スペクトル測定用 (紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン) 水を対照として本品の吸光度を測定するとき、 220nm :0.10以下及び 260nm :0.02以下である。また、 $260\sim 350\text{nm}$ で特異な吸収を認めない。

R0105500

ペクチン (かんきつ類由来) 本品は、かんきつ類由来のペクチンである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0105600

ペクチン (リンゴ由来) 本品は、リンゴ由来のペクチンである。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0105700

ペクチン酸 (かんきつ類由来) $(C_6H_8O_6)_n$

本品は、かんきつ類由来のペクチン酸である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0105800

ペクチン酸リアーゼ [9015-75-2]

Aspergillus sp. から得たもので、酵素安定剤としてグリセリンを添加した水溶液製品である。

本品の1単位は、ポリガラクトuron酸を基質として、 $\text{pH}8.0$ 、 40°C において1分間に非還元末端に4-デオキシ- α -D-ガラクター4-エンウロン酸残基をもつウロン酸重合体を $1\mu\text{mol}$ 脱離する酵素量とする。

R0105900

ペクチン酸リアーゼ溶液、ペクチン測定用 (ペクチン測定用ペクチン酸リアーゼ溶液) ペクチン酸リアーゼ1400単位をペクチン測定用トリス緩衝液 (pH7.0) に溶かし、100mLとする。

R0106200

ヘスペリジン $C_{28}H_{34}O_{15}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0106300

ベタイン、定量用 (定量用ベタイン) $C_5H_{11}NO_2 \cdot H_2O$ [590-47-6]

本品は、吸湿性と潮解性がある白色の結晶で、わずかににおいがあり、甘味とわずかな苦味がある。

確認試験 本品を乾燥し、赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法により測定し、本品のスペクトルを「ベタイン」の参照スペクトルと比較するとき、同一波数のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 類縁物質 本品を乾燥し、その約1gを量り、水に溶かして正確に100mLとし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの2倍までとする。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂

カラム管 内径4mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 70 $^{\circ}$ C

移動相 水

流量 ベタインの保持時間が約9分になるように調整する。

乾燥減量 12.0~14.6% (105 $^{\circ}$ C、減圧、3時間)

R0106400

ヘプタン C_7H_{16} [K9701、特級] [142-82-5]

R0106500

1-ヘプタンスルホン酸ナトリウム $C_7H_{15}NaO_3S$ [22767-50-6]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 98.0%以上

純度試験 溶状 無色、澄明 (1.0g、水10mL)

乾燥減量 3.0%以下 (1g、105 $^{\circ}$ C、3時間)

定量法 乾燥した本品約0.4gを精密に量り、水50mLに溶かし、この液を、カラムクロマトグラフィー用強酸性イオン交換樹脂 (425~600 μ m、H型) 10mLを内径9mm、高さ160mmのクロマトグラフ管に充填したクロマトグラフ柱に入れ、1分間に約4mLの速度で流す。次に、クロマトグラフ柱を水150mLを用いて1分間に約4mLの速度で洗う。洗液を先の流出液に合わせ、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 ブロモチモールブルー試液10滴)。終点は、液の色が黄色から青色に変わるときとする。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=20.23mg $C_7H_{15}NaO_3S$

R0156400

ベヘニン酸メチル ドコサン酸メチルを見よ。

R0106600

ヘモグロビン (ウシ由来) ウシ由来ヘモグロビンで、酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0106700

ヘリウム He [7440-59-7]

含量 99.995vol%以上のものを用いる。

R0106800

ペルオキシダーゼ [9003-99-0]

本品は、西洋ワサビから得たもので、赤褐色の粉末である。本品の1単位は、過酸化水素を基質として、pH7.0、25℃において1分間に1μmolの水を生成する酵素量とする。

R0106850

ペルオキシ二硫酸アンモニウム (NH₄)₂S₂O₈ [K8252、特級] [7727-54-0]

R0106900

ベンジルアルコール C₆H₅CH₂OH [100-51-6]

本品は、無色透明な液体で、特異なおいがある。ジエチルエーテルに極めて溶けやすく、水にやや溶けやすい。

含量 99.0%以上

定量法 本品0.5μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ベンジルアルコールのピーク面積と総ピーク面積から、ベンジルアルコールの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 130℃

注入口温度 180℃

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1:100

測定時間 30分

R0107000

ベンジロキシカルボニル-L-グルタミンリグリン C₁₅H₁₉N₃O₆ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

性状 本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 180~188℃

乾燥減量 0.5%以下 (0.5g、減圧、乾燥剤 酸化リン (V)、室温、16時間)

R0107100

5-ベンジル-3,6-ジオキソ-2-ピペラジン酢酸 C₁₃H₁₄N₂O₄ [5262-10-2]

本品は、白～灰色の結晶性の粉末であり、酸性の水に溶けにくい、中性～アルカリ性の水に溶けやすく、ジメチルスルホキシドに溶ける。

融点 242～246℃

純度試験 他のアミノ又はイミノ化合物 本品の溶液（1→1000）を検液とし、検液10μLにつき、対照液を用いず、クロロホルム／メタノール／水／酢酸混液（32：15：3：1）を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行う。展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、30分間風乾する。これを、あらかじめサラシ粉約3gを入れ、塩酸1mLを静かに加えて塩素ガスを発生させ、30秒間密閉して充満させたビーカーの中に入れ、密閉して20分間放置する。薄層板を取り出し、10分間放置し、エタノール（95）を噴霧して風乾した後、ヨウ化カリウム・デンプン試液を噴霧して自然光下で観察するとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板は、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを用い、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

R0107200

ベンゼン C_6H_6 [K8858、特級] [71-43-2]

R0107300

1, 2-ベンゼンジオール $C_6H_4(OH)_2$ [120-80-9]

本品は、白～黄褐色の結晶である。

含量 99.0%以上

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3400 cm^{-1} 、1639 cm^{-1} 、1451 cm^{-1} 、1270 cm^{-1} 、1231 cm^{-1} 、1173 cm^{-1} 、1049 cm^{-1} 、848 cm^{-1} 及び662 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

凝固点 23～26℃

定量法 本品1gを量り、エタノール（99.5）で溶かして10mLとし、検液とする。検液1μLを量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。検液の1, 2-ベンゼンジオールのピーク面積と総ピーク面積（エタノール（99.5）の面積は除く。）から、1, 2-ベンゼンジオールの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ約30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 200℃で注入し、毎分10℃で250℃まで昇温し、250℃を15分間保持する。

注入口温度 250℃

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.0mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1：140

測定時間 20分

R0107400

α -N-ベンゾイル-L-アルギニンエチルエステル塩酸塩 $C_{15}H_{22}N_4O_3 \cdot HCl$ [2645-08-1]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

融点 128～133℃

純度試験 本品0.10 gに水を加えて溶かして正確に10mLとし、検液とする。検液10μLにつき、対照液を用いず、1-ブタノール/酢酸/水混液（4：1：1）を展開溶媒として薄層クロマトグラフィーを行い、展開溶媒の先端が原線から約10cmの高さに上昇したとき展開を止め、風乾した後、30秒間ヨウ素蒸気中に放置するとき、一つのスポット以外にスポットを認めない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

R0157800

ベンゾニトリル C_7H_5N [100-47-0]

本品は、無色澄明の液体である。

純度試験 類縁物質 本品40mgをアセトン25mLに溶かし、検液とする。検液1 mLを正確に量り、アセトンを加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ1.0μLずつ量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.5μmの厚さで被覆したもの

カラム温度 160℃から毎分5℃で210℃まで昇温し、210℃を7分間保持する。

注入口温度 220℃

検出器温度 250℃

キャリアーガス ヘリウム

流量 ベンゾニトリルのピークが4～5分後に現れるように調整する。

注入方式 スプリット

スプリット比 1：10

R0157850

ベンゾ [a] ピレン $C_{20}H_{12}$ [50-32-8]

本品は、淡黄～黄緑色の粉末である。

融点 176～180℃

純度試験 (1) 溶状 澄明 (0.010 g、アセトン10mL)

(2) 類縁物質

本品5 mgをアセトニトリル100mLに溶かし、検液とする。この液3 mLを正確に量り、アセトニトリルを加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の約2倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 254nm)

カラム充填剤 5～10 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル
カラム管 内径3～6 mm、長さ15～25cmのステンレス管
カラム温度 35 $^{\circ}$ C
移動相 アセトニトリル／水混液（4：1）

R0107500

ペンタエリトリール $C_5H_{12}O_4$ [115-77-5]

含量 47～51%

性状 本品は、白色の結晶、結晶性の粉末又は顆粒である。

定量法 本品約0.4 gを精密に量り、ピリジン／無水酢酸混液（9：1）20mLを加え、水浴中で1時間加熱する。冷後、水1 mLを加える。この液を水浴中で10分間加熱する。冷後、エタノール（95）5 mLを加え、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 フェノールフタレイン試液3滴）。別に空試験を行い、補正する。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液=0.017007 g $C(CH_2OH)_4$

R0107600

ペンタシアノニトロシル鉄(Ⅲ) 酸ナトリウム二水和物 $Na_2[Fe(CN)_5NO] \cdot 2H_2O$ [K8722、特級] [13755-38-9]

R0107700

ペンタシアノニトロシル鉄(Ⅲ) 酸ナトリウム試液 ペンタシアノニトロシル鉄(Ⅲ) 酸ナトリウム二水和物1.0 gを量り、水を加えて溶かし、20mLとする。用時調製する。

R0154900

3-ペンタノン $C_5H_{10}O$ [96-22-0]

本品は、無～淡黄色の液体である。

含量 本品は、3-ペンタノン ($C_5H_{10}O$) 98.0%以上を含む。

屈折率 $n_D^{20} = 1.390 \sim 1.396$

水分 0.2%以下（5 g、容量滴定法、直接滴定）

ただし、水分測定用メタノールの代わりにケトン類の水分測定に適する溶剤を用いる。

定量法 本品0.2 μ Lにつき、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。ピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.32mm、長さ15mのフューズドシリカ管の内面にガスクロマトグラフィー用5%フェニル95%メチルポリシロキサンを5.0 μ mの厚さで被覆したもの

カラム温度 70 $^{\circ}$ Cで10分間保持した後、毎分20 $^{\circ}$ Cで250 $^{\circ}$ Cまで昇温し、250 $^{\circ}$ Cで6分間保持する。

注入口温度 250 $^{\circ}$ C

検出器温度 260 $^{\circ}$ C

キャリアーガス ヘリウム

流量 約1.5mL/分の一定流量

注入方式 スプリット

スプリット比 1：300

R0107800

ホウ酸 H_3BO_3 〔ほう酸、K8863、特級〕 [10043-35-3]

R0107900

ホウ酸緩衝液 (0.02mol/L)

第1液：ホウ酸1.24gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：四ホウ酸ナトリウム十水和物7.63gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0108000

ホウ酸・水酸化ナトリウム緩衝液 ホウ酸12.36g及び水酸化ナトリウム4.00gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0108100

ホウ酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.2mol/L) ホウ酸12.4gを量り、水を加えて溶かした後、水酸化ナトリウム試液(1mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0108200

ホウ酸ナトリウム・塩酸緩衝液 (0.1mol/L) 四ホウ酸ナトリウム十水和物38.1gを量り、水600mLを加えて溶かし、塩酸試液(1mol/L)で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0108300

ホウ酸ナトリウム・塩酸緩衝液 (0.01mol/L、pH8.5、ポリソルベート含有) 四ホウ酸ナトリウム十水和物3.8gを量り、水800mLを加えて溶かし、ポリソルベート80 50 μL を加え、塩酸試液(0.5mol/L)でpH8.5に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0108400

L- α -ホスファチジルイノシトールナトリウム塩 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0108700

ホスフィン酸 H_3PO_2 [6303-21-5]

本品は、無〜ごく淡黄色の粘性のある液体で、密度は約1.13g/mLである。

含量 30.0~32.0%

定量法 本品約1.0gを精密に量り、水を加えて正確に250mLとする。この液25mLを正確に量り、300mLの共通すり合わせヨウ素フラスコに入れ、0.05mol/L臭素溶液40mLを正確に加え、水100mL及び硫酸(1→6)10mLを加え、穏やかに振り混ぜた後、3時間暗所に放置し、ヨウ化カリウム溶液(1→10)20mLを加え、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。終点間際で液の色が薄い黄色になったときに、指示薬としてデンプン試液3mLを加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行う。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液=1.6499mg H_3PO_2

R0108500

ホスホグルコムターゼ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、ウサギの筋肉から得られたものである。本品の1単位は、 α -D-グルコース-1-リン酸を基質として、pH7.4、30°Cにおいて、1分間に1 μmol の α -D-グルコース-6-リン酸に変換する酵素量とする。

本品は、1 mL当たり2.0～15.0mgのたん白質を含み、たん白質1 mg当たり100単位以上の活性を有する。

本品は、0.01w/v%エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物及び3.2mol/L硫酸アンモニウムを含む。

R0108600

ホスホリパーゼ活性試験用緩衝液 以下のうち、いずれかを使用する。

- (1) pH5.5のトリス・マレイン酸緩衝液
- (2) 酢酸・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.4mol/L、pH6.0、塩化カルシウム含有)

R0108830

没食子酸エチル、定量用 (定量用没食子酸エチル) $C_9H_{10}O_5$ 本品は白～微褐色の粉末である。

含量 本品を乾燥したものは、没食子酸エチル ($C_9H_{10}O_5=198.17$) 98.0%以上を含む。

確認試験 本品のエタノール (95) 溶液 (1→50) 5 mLに塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物溶液 (1→500) 1滴を加えるとき、液は、紫色を呈する。

融点 149～154°C

乾燥減量 1.0%以下 (105°C、3時間)

定量法 本品約3.0 gを精密に量り、*N,N*-ジメチルホルムアミド/水混液 (4:1) 50 mLを加えて溶かし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認は、電位差計を用いる。別に、空試験を行い補正する。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=198.17mg $C_9H_{10}O_5$

R0108860

没食子酸一水和物、定量用 (定量用没食子酸一水和物) $C_7H_6O_5 \cdot H_2O$ [149-91-7]

含量 98.0～103.0%

性状 本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 本品の水溶液 (1→1000) 5 mLに塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物溶液 (1→50) 3滴を加えるとき、暗青色を示す。

純度試験 (1) 溶状 微濁

本品1.0 gを量り、水20 mLを加え、沸騰させ、検液とする。

(2) 硫酸塩 SO_4 として0.02%以下

本品1.0 gに加温した水45 mLを加えて、かき混ぜながら氷冷した後、水で50 mLとする。この液をろ過し、初めのろ液10 mLを除いたろ液25 mLに塩酸 (2→3) 0.3 mL、エタノール (95) 3 mL及び塩化バリウム二水和物溶液 (1→10) 2 mLを加えて30分間放置したものを検液とする。別に、硫酸イオン標準原液10 mLを正確に量り、水を加えて正確に100 mLとし、標準液とする。標準液10 mLに塩酸 (2→3) 0.3 mL、水15 mL、エタノール (95) 3 mL及び塩化バリウム二水和物溶液 (1→10) 2 mLを加えて30分間放置したものを比較液とする。検液に生じる白濁は、比較液に生じるものより濃くない。

(3) タンニン酸 本品1.0 gに水20 mLを加えてよく振り混ぜた後、ろ過する。ろ液5 mLにゼラチン試液3滴を加えるとき、濁りを生じない。

乾燥減量 8.0～11.0% (1 g、105°C、2時間)

強熱残分 0.1%以下 (1 g)

本品1 gを白金製のるつぼに量り、硫酸0.2 mLを加えて徐々に加熱して炭化させた後、ガスバー

ナーで強く加熱して灰化後、残分を量る。

定量法 本品約0.3gを精密に量り、エタノール(中和)50mL及び水50mLを加え、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=18.813mg $C_6H_2(OH)_3COOH \cdot H_2O$

R0108900

ポリエチレングリコール600 [25322-68-3]

本品は、平均分子量560~640のポリエチレングリコールである。

性状 本品は、無~微黄色の澄明な液体又は白色の塊である。

確認試験 本品50mgを10%塩酸試液5mLに溶かし、塩化バリウム二水和物溶液(3→25)1mLを加えて振り混ぜ、必要な場合にはろ過し、ろ液にリンモリブデン酸*n*水和物溶液(1→10)1mLを加えるとき、黄緑色の沈殿を生じる。

pH 4.0~7.0(5g、水100mL、25°C)

粘度 100~150mPa·s(25°C)

本品200mLにつき、回転粘度計により測定する。

凝固点 15~25°C

純度試験 酸 CH_3COOH として0.1%以下

本品10gを水(二酸化炭素除去)50mLに溶かし、この液にフェノールフタレイン試液3滴を加え、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。ただし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mLは、 CH_3COOH として6.005mgに相当する。

水分 0.3%以下(2g、容量滴定法、直接滴定)

平均分子量 560~640 フタル酸無水物42gを量り、新たに蒸留したピリジン300mLを正確に入れた1Lの遮光した共栓瓶に加え、強く振り混ぜて溶かした後、16時間以上放置する。この液25mLを正確に量り、約200mLの耐圧共栓瓶に入れ、これに本品約2.4gを精密に量って加え、密栓し、これを丈夫な布で包み、あらかじめ98±2°Cに加熱した水浴中に入れる。この際、瓶の中の液が水浴の液の中に浸るようにする。98±2°Cで30分間保った後、水浴から瓶を取り出し、室温になるまで空気中で放冷する。次に、0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液50mLを正確に加え、更にフェノールフタレイン・ピリジン溶液(1→100)5滴を加え、この液につき、0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。ただし、滴定の終点は、液が15秒間持続する淡赤色を呈するときとする。別に空試験を行う。

平均分子量=試料の量(g)×4000/(a-b)

ただし、a:空試験における0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量(mL)

b:試料の試験における0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量(mL)

R0109000

ポリエチレングリコール8000 $H(OCH_2CH_2)_nOH$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0109100

ポリオキシエチレン(10)オクチルフェニルエーテル $(C_2H_4O)_n C_{14}H_{22}O$ 4-(1,1,3,3-テトラメチルブチル)フェニル-ポリエチレングリコール 酵素活性試験法に適するものを用

いる。

R0109200

ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル試液 ポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル10 gを量り、pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.2mol/L) に溶かし、100mLとする。

R0109300

ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル [9002-92-0]

本品は、白～帯黄白色の塊で、融解したものはエタノールに溶けやすい。酵素活性試験に用いる場合は、酵素活性試験法に適するものを用いる。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数1466 cm^{-1} 、1346 cm^{-1} 、1281 cm^{-1} 、1245 cm^{-1} 、1115 cm^{-1} 、949 cm^{-1} 及び845 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

水酸基価 40～60 (油脂類試験法)

純度試験 酸価 5.0以下 (油脂類試験法)

水分 4.0%以下 (0.5 g、容量滴定法、直接滴定)

R0152920

30w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液 加温して融解したポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル3 gを量り、水を加えて10mLとする。

R0152940

9w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液 30w/v%ポリオキシエチレン (23) ラウリルエーテル試液3 gを量り、水を加えて10mLとする。

R0109400

ポリガラクトロン酸ナトリウム塩 かんきつ類由来で、酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0109500

ポリソルベート20 [9005-64-5]

本品は、主としてモノラウリン酸ソルビタンに酸化エチレンを付加重合して得られた、微黄～黄色の液体で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品0.5 gに水10mL及び水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) 10mLを加え、5分間煮沸した後、10%塩酸試液を加えて酸性にするとき、油分を分離する。

(2) 本品5 gを量り、油脂類試験法に準じてけん化した後、エタノールを十分に留去する。これに水50mLを加えて溶かした後、塩酸酸性 (メチルオレンジ) とし、ジエチルエーテル30mLで2回抽出する。ジエチルエーテル層を合わせ、水20mLずつで洗液が中性となるまで洗った後、水浴上でジエチルエーテルを留去し、残留物の酸価を測定するとき275～285である。ただし、けん化には、3.5w/v%水酸化カリウム・エタノール試液50mLを用いる。

酸価 4.0以下

けん化価 43～55 (油脂類試験法)

乾燥減量 3.0%以下 (5 g、105°C、1時間)

強熱残分 本品約3 gを精密に量り、初めは弱く加熱し、徐々に赤熱 (800～1200°C) して完全に灰化する。炭化物が残るときは、熱湯を加えて浸出し、定量分析用ろ紙 (5種C) を用いてろ過し、残留物をろ紙とともに赤熱する。これにろ液を加えた後、蒸発乾固し、炭化物がなくなるまで注意しながら赤熱する。なお、炭化物が残るときは、エタノール (95) 15mLを加え、ガラス棒で炭化物を砕き、エタノールを燃焼させ、更に注意しながら赤熱する。これをデシケーター (シリカ

ゲル) 中で放冷した後、質量を精密に量るとき、残分は1.0%以下である。

R0109600

50%ポリソルベート20試液 ポリソルベート20と水を1:1の重量比で混合し、121°Cで15分間高圧蒸気滅菌する。

R0109700

ポリソルベート80 [9005-65-6] 日本薬局方ポリソルベート80を用いる。

R0109900

ポリビニルアルコール I ($-\text{CH}_2\text{CHOH}-$) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

性状 本品は、無～白色若しくは微黄色の粒又は粉末であり、においはないか又はわずかに酢酸臭がある。エタノール(95)又はジエチルエーテルにほとんど溶けない。本品に水を加えて加熱するとき、澄明な粘性の液となる。本品は、吸湿性である。

粘度 $25.0\sim 31.0\text{mm}^2/\text{s}$

本品を乾燥し、その4.00gを量り、水95mLを加え、30分間放置した後、還流冷却器を付け水浴上で2時間かき混ぜながら加熱して溶かす。冷後、水を加えて100.0gとし、混和する。静置して泡を除き、20°Cで粘度測定法第1法によって試験を行う。

pH $5.0\sim 8.0$ (1.0g、水25mL)

けん化度 $98.0\sim 99.0\text{mol}\%$

本品を乾燥し、その約3.0gを精密に量り、共栓三角フラスコに入れ、水100mLを加え、水浴上で加熱して溶かす。冷後、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液25mLを加え、密栓して2時間放置する。次に、硫酸試液(0.05mol/L)30mLを加えてよく振り混ぜた後、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液3滴)。別に空試験を行い、補正する。ただし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量が25mL以上の場合には、試料約2.0gをとる。

$$\text{けん化度 (mol}\%) = 100 - \frac{44.05 \times A}{60.05 - 0.42 \times A}$$

$$A = \frac{0.6005 \times (a - b) \times f}{M}$$

ただし、a : 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

b : 空試験における0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

f : 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

M : 試料の秤取量 (g)

純度試験 溶状 本品1.0gを水20mLに加え、よくかき混ぜて分散させた後、60～80°Cで2時間加温し、冷却するとき、液は、無色澄明である。

R0110000

ポリビニルアルコール II ($-\text{CH}_2\text{CHOH}-$) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

性状 本品は、無～白色若しくは微黄色の粒又は粉末であり、においはないか又はわずかに酢酸臭がある。エタノール(95)又はジエチルエーテルにほとんど溶けない。本品に水を加えて加温するとき、澄明な粘性の液となる。本品は、吸湿性である。

粘度 $4.6\sim 5.4\text{mm}^2/\text{s}$

本品を乾燥し、その4.00 gを量り、水95mLを加え、30分間放置した後、60～80℃で2時間かき混ぜて溶かす。冷後、水を加えて100.0 gとし、混和する。静置して泡を除き、20℃で粘度測定法第1法によって試験を行う。

pH 5.0～8.0 (1.0 g、水25mL)

けん化度 86.5～89.5mol%

本品を乾燥し、その約2 gを精密に量り、共栓三角フラスコに入れ、水100mLを加え、2時間かき混ぜながら加温する。冷後、0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液25mLを加え、密栓して2時間放置する。次に、硫酸試液(0.25mol/L)30mLを加えてよく振り混ぜた後、0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 フェノールフタレイン試液3滴)。別に空試験を行い、補正する。

$$\text{けん化度 (mol\%)} = 100 - \frac{44.05 \times A}{60.05 - 0.42 \times A}$$

$$A = \frac{3.0025 \times (a - b) \times f}{M}$$

ただし、a : 0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

b : 空試験における0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

f : 0.5mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

M : 試料の秤^{ひょう}取量 (g)

純度試験 溶状 本品1.0 gを水20mLに加え、よくかき混ぜて分散させた後、水浴上で2時間加熱し、冷却するとき、液は、無色澄明である。

R0110100

ポリビニルアルコール I 試液 ポリビニルアルコール I 20 gを量り、水800mLを加え、かき混ぜながら75～80℃で約1時間加熱して溶かす。冷後、必要な場合にはろ過し、水を加えて1000mLとする。

R0110200

ポリビニルアルコール I ・ポリビニルアルコール II 試液 ポリビニルアルコール I 18 g及びポリビニルアルコール II 2 gを量り、水800mLを加え、かき混ぜながら75～80℃で約1時間加熱して溶かす。冷後、必要な場合にはろ過し、水を加えて1000mLとする。

R0110300

ポリフェノールオキシダーゼ活性試験用緩衝液 以下のうち、いずれかを使用する。

① pH4.5の酢酸緩衝液 (1 mol/L)

② pH6.0の酢酸緩衝液 (1 mol/L)

③ pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (1 mol/L)

R0110400

ε-ポリリシン塩酸塩、定量用 (定量用 ε-ポリリシン塩酸塩) [26124-78-7]

本品は、白～淡黄色の粉末である。

確認試験 本品0.1 gをリン酸緩衝液 (pH6.8) 100mLに溶かした液1 mLにメチルオレンジ試液1 mLを加えるとき、赤褐色の沈殿を生ずる。

純度試験 類縁物質 本品15mgを量り、移動相と同一組成の液100mLに溶かし、検液とする。検液2 mLを正確に量り、移動相と同一組成の液を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較

液それぞれを100 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件「 ϵ -ポリリシン」の定量法の操作条件を準用する。

R0110500

2-ホルミル-5-ヒドロキシベンゼンスルホン酸ナトリウム $C_7H_5O_5SNa$ [119557-97-0]

本品は、白～薄い褐色の粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (335～341nmの吸収極大の波長) = 286以上

本品約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) に溶かして正確に100mLとし、A液とする。A液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) で正確に50mLとした液は、波長226～231nm、288～294nm及び335～341nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) を対照とし、波長335～341nmの吸収極大の波長における吸光度 A_B を測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{5}{M} \times \frac{100}{100 - C}$$

ただし、M：試料の採取量 (g)

C：水分 (%)

純度試験 (1) 溶状 澄明 (10mg、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5mgを酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) に溶かして25mLとし、検液とする。検液及び酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0～30分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) 由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 285nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相A リン酸・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液

移動相B アセトニトリル (HPLC用)

濃度勾配 A : B (70 : 30) から A : B (40 : 60) までの直線濃度勾配を20分間行い、A : B (40 : 60) で10分間保持する。

流量 1.0mL/分

水分 10.0%以下 (50mg、電量滴定法)

R0110600

2-ホルミルベンゼンスルホン酸ナトリウム $C_7H_5O_4SNa$ [1008-72-6]

本品は、白～薄い褐色の結晶、粉末又は塊である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (249～255nmの吸収極大の波長) = 396～484

本品約10mgを精密に量り、酢酸アンモニウム試液 (0.02mol/L) に溶かして正確に100mLとし、

A液とする。A液5 mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を加えて正確に50mLとした液は、波長249~255nmに吸収極大がある。また、この液につき、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L)を対照とし、波長249~255nmの吸収極大の波長における吸光度 A_B を測定し、次式により比吸光度を求める。

$$E_{1\text{cm}}^{1\%} = A_B \times \frac{10}{M} \times \frac{100}{100-LD}$$

ただし、M：試料の採取量(g)

LD：乾燥減量(%)

純度試験 (1) 溶状 澄明(10mg、酢酸アンモニウム試液(0.02mol/L) 100mL)

(2) 類縁物質 本品5 mgを量り、移動相を加えて50mLとし、検液とする。検液及び移動相をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、0~25分間に現れるピーク面積を測定する。検液中の移動相由来のピークを除いた、全ての成分のピーク面積の総和に対する主ピークの面積百分率は、95.0%以上である。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計(測定波長 252nm)

カラム充填剤 5 μ mの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ15cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C

移動相 リン酸・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液/アセトニトリル(HPLC用)混液(75:25)

流量 1.0mL/分

乾燥減量 2.0%以下(50mg、135 $^{\circ}$ C、6時間)

R0110650

ホルムアミド、水分測定用 (水分測定用ホルムアミド) HCONH_2 [K8873、ホルムアミド、特級] [75-12-7]

ただし、本品1 g中の水分は1 mg以下とする。

R0110700

ホルムアルデヒド液 HCHO [K8872、特級] [50-00-0]

R0110800

ホルムアルデヒド液・硫酸試液 ホルムアルデヒド液0.2mLを量り、硫酸10mLを加えて混和する。用時調製する。

R0110900

マグネシア試液 塩化マグネシウム六水和物5.5 g及び塩化アンモニウム7 gを量り、水65mLを加えて溶かし、アンモニア試液35mLを加え、密栓して数日間放置した後、ろ過する。液が澄明でない場合には、用時ろ過する。

R0111000

マグネシア試液(赤リン定量用) 塩化マグネシウム六水和物50 gに塩化アンモニウム100 g及び水800mLを加えて溶かし、フェノールフタレイン試液3滴を加え、液が濃赤色になるまでアンモニア水(2 \rightarrow 5)を加え、2昼夜放置する。この液をろ過し、ろ液に水を加えて1000mLとする。塩酸(1

→11) を用いて、液のpHを6～7に調整する。

R0111100

マグネシウム粉末 Mg [K8876、特級] [7439-95-4]

R0111200

マッキルバイン緩衝液

第1液：クエン酸一水和物21.0gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム28.4gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0111300

マッキルバイン緩衝液 (0.1mol/L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム・12水35.8gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：クエン酸一水和物21.0gを水に溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0111400

マッキルバイン緩衝液 (0.02mol/L)

第1液：クエン酸一水和物4.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム5.7gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0111500

マラカイトグリーンシュウ酸塩 $C_{52}H_{54}N_4O_{12}$ [マラカイトグリーン (しゅう酸塩)、K8878、特級] [2437-29-8]

R0111600

D (+) -マルトース一水和物 $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0111700

マルトテトラオース $C_{24}H_{42}O_{21}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0111800

マルトトリオース $C_{18}H_{32}O_{16}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0111900

マルトペンタオース $C_{30}H_{52}O_{26}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0112000

マレイン酸 $HOOCCH:CHCOOH$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0112100

マレイン酸試液 (0.05mol/L、pH5.6) マレイン酸6.7g、塩化ナトリウム2.92g及び塩化カルシウム二水和物0.29gを量り、水を加えて溶かし、pH5.6に調整した後、更に水を加えて1000mLとする。

R0112200

マレイン酸・硫酸マグネシウム・塩化コバルト試液 マレイン酸23.2gを量り、水800mLを加えて溶かし、硫酸マグネシウム七水和物4.9g及び塩化コバルト (II) 試液 (0.1mol/L) 10mLを加えて溶かした後、水酸化ナトリウム溶液 (8→25) でpH6.9に調整し、水を加えて1000mLとする。

R0112300

D (-) -マンニトール $C_6H_{14}O_6$ [K8882、特級] [69-65-8]

R0112400

D-マンニトール、定量用 (定量用D-マンニトール) 「D-マンニトール」40 gを量り、300mLのフラスコに入れ、水100mLを加え、水浴中で加温して溶かした後、40°Cに冷却する。次に、この液を300mLのビーカーに移し、「D-マンニトール」20mgを加え、混和し、24時間静置する。析出した結晶を吸引ろ過し、冷水10mLで洗う。得られた再結晶品を105°Cで4時間減圧乾燥する。

R0112500

水(二酸化炭素除去) 次の(1)~(4)のいずれか、又はそれらの二つ以上を組み合わせたものを用い、用時調製する。

- (1) 水をフラスコに入れ、加熱し、沸騰が始まってから5分間以上その状態を保つ。加熱を止め、フラスコの口を時計皿等で軽く蓋をして少し放置して沸騰が止まった後に、ガス洗浄瓶に水酸化カリウム溶液(1→4)を入れたもの又はソーダ石灰管を連結して空気中の二酸化炭素を遮り、冷却したもの
- (2) 水をフラスコに入れ、水の中に窒素を15分間以上通じたもの
- (3) 二酸化炭素分離膜をもつガス分離管を用いて水から二酸化炭素を除いたもの
- (4) 18MΩ・cm以上の抵抗率のある脱イオン化された水を、窒素を通じた三角フラスコに泡立てないように採取したもの。ただし、採水した後、速やかに用いる。

R0112600

水(溶存酸素除去) 次の(1)~(5)のいずれか、又はそれらの二つ以上を組み合わせたものを用い、用時調製する。

- (1) 水をフラスコに入れ、加熱し、沸騰が始まってから5分間以上その状態を保つ。加熱を止め、フラスコの口を時計皿等で軽く蓋をして少し放置して沸騰が止まった後に、ガス洗浄瓶にピロガロール・水酸化ナトリウム試液を入れたものを連結する等して空気中の酸素を遮り、冷却したもの
- (2) 水をフラスコに入れ、水の中に窒素を15分間以上通じたもの
- (3) 酸素分離膜をもつガス分離管を用いて水から溶存酸素を除いたもの
- (4) 水を超音波振動装置で十分に脱気を行ったもの
- (5) 18MΩ・cm以上の抵抗率のある脱イオン化された水を、窒素を通じた三角フラスコに泡立てないように採取したもの。ただし、採水した後、速やかに用いる。

R0112700

ミリシトリン、定量用 (定量用ミリシトリン) $C_{21}H_{20}O_{12}$ [17912-87-7]

本品は、淡灰黄~淡黄色の粉末であり、ほとんどにおいが無い。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1660cm^{-1} 、 1605cm^{-1} 、 1345cm^{-1} 、 1200cm^{-1} 及び 970cm^{-1} 付近に吸収を認める。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (354nm付近の吸収極大の波長) = 340以上

減圧デシケーター中で24時間乾燥した本品約50mgを精密に量り、メタノールに溶かして正確に100mLとする。この液2mLを正確に量り、メタノールを加えて正確に100mLとし、紫外可視吸光度測定法により吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品50mgをメタノール25mLに溶かす。この液5mLを正確に量り、水/アセトニトリル/リン酸混液(800:200:1)を加えて正確に50mLとし、検液とする。別に検液1mLを正確に量り、メタノール5mLを加えた後、水/アセトニトリル/リン酸混液(800:200:1)を

加えて正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件「ヤマモモ抽出物」の定量法の操作条件を準用する。

R0156600

ミリスチン酸メチル テトラデカン酸メチルを見よ。

R0112800

無水酢酸 (CH₃CO)₂O [K8886、特級] [108-24-7]

R0112900

無水酢酸・ピリジン試液 無水酢酸25 gを量り、ピリジン（無水）を加えて100mLとする。用時調製する。

R0113000

ムタロターゼ [9031-76-9]

本品は、ブタの腎臓から得られたもので、白色の50%グリセリン懸濁液である。本品の1単位は、 α -D-グルコースを基質として、pH7.2、25°Cにおいて1分間に1 μ molの β -D-グルコースを生成する酵素量とする。

R0113100

ムレキシド C₈H₈N₆O₆ [3051-09-0]

本品は、赤紫色の粉末であり、水、エタノール（95）又はジエチルエーテルにほとんど溶けない。
吸光度 本品10mgを量り、水を加えて正確に100mLとする。この液5 mLを正確に量り、水を加えて正確に50mLとする。この液につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法により試験を行うとき、波長522nm付近に吸収極大があり、その吸光度は0.35以上である。

乾燥減量 2.0%以下（105°C、恒量）

R0113200

ムレキシド・塩化ナトリウム指示薬 ムレキシド0.1 gと塩化ナトリウム10 gを混ぜ、均質になるまですり潰して調製する。遮光して保存する。

R0113300

メタノール CH₃OH [K8891、特級] [67-56-1]

R0113400

メタノール（HPLC用） 本品は、無色澄明で揮発性の液体である。

本品につき、赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数2950cm⁻¹、2830cm⁻¹、1450cm⁻¹、1030cm⁻¹及び660cm⁻¹付近に吸収を認める。

密度 0.789~0.792g/mL（比重測定法、第4法、20°C）

水分 0.05%以下（10 g、電量滴定法）

吸光度 本品を水を対照とし、吸収セル10mmを用い、それぞれの波長における吸光度を測定するとき、210nm：0.60以下、230nm：0.15以下、240nm：0.06以下及び260~400nm：0.01以下である。

R0113500

メタノール、水分測定用（水分測定用メタノール）メタノール1000mLに乾燥用合成ゼオライト30 gを加えて密栓し、時々穏やかに振り混ぜ、約8時間放置し、更に約16時間静置後、澄明なメタノール

ールを分取する。湿気を避けて保存する。本品 1 mL中の水分は、0.1mg以下とする。水分測定用試液に含まれる成分（二酸化硫黄、ピリジン等）を含むものを用いてもよい。

R0113600

5%メタノール含有1, 2-ジメトキシエタン試液 メタノール 5 mLを量り、1, 2-ジメトキシエタンを加えて100mLとする。冷蔵保存するとき、少なくとも3か月間は安定である。

R0113700

メタリン酸 HPO_3 [37267-86-0]

含量 本品は、メタリン酸として32.0%以上を含む。

性状 本品は、白色の塊で、潮解性がある。

確認試験 本品0.5 gに水50mLを加えて溶かし、検液とする。検液10mLをアンモニア水（2→5）で中和し、硝酸銀溶液（1→50）5 mLを加えるとき、白の沈殿が生じる。また、検液10mLにアルブミン試液10mLを加えるとき、白のにかわ状の沈殿が生じる。

純度試験 過マンガン酸還元性物質 共通すり合わせ平底試験管に、本品2.0 gを量り、水10mL、硫酸（1→16）5 mL及び0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液0.1mLを加え、振り混ぜ、熱板上又は水浴上で5分間加熱し、検液とする。白の背景を用いて、検液から得られた液を共通すり合わせ平底試験管の上方又は側方から観察すると、液が赤色を保つ（ H_3PO_3 として約0.02%以下）。

定量法 本品約6 gを精密に量り、水75mLを加えて溶かし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=79.98mg HPO_3

R0113800

メタンスルホン酸 $\text{CH}_4\text{O}_3\text{S}$ [75-75-2]

本品は、無～薄い黄褐色の澄明な液体である。

含量 本品は、メタンスルホン酸98.0%以上を含む。

定量法 本品約2 gを精密に量り、水40mLに混和し、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 プロモチモールブルー試液2滴）。別に空試験を行い、補正する。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=96.11mg $\text{CH}_4\text{O}_3\text{S}$

R0113900

2-メチルアミノピリジン $\text{C}_6\text{H}_8\text{N}_2$ [4597-87-9]

本品は、淡黄色の液体である。

比重 $d_{20}^{20}=1.050\sim 1.065$

沸点 200～202°C

水分 本品1 g中の水分は、1 mg以下である。

R0114000

2-メチルアミノピリジン、水分測定用（水分測定用2-メチルアミノピリジン） 2-メチルアミノピリジンをそのまま湿気を遮って蒸留し、湿気を避けて保存する。本品1 mL中の水分は、1 mg以下とする。

R0114030

4-(メチルアミノ)フェノール-硫酸(2/1) $\text{C}_7\text{H}_9\text{NO}\cdot 1/2\text{H}_2\text{SO}_4$ [55-55-0]

本品は、白～わずかに薄い黄色又はごく薄い灰色の結晶又は結晶性の粉末である。

融点 約260°C (分解)

R0114100

メチルエロー試液 メチルエロー0.10 gを量り、エタノール (95) 200mLに溶かす。

R0114200

2-メチルイミダゾール $C_4H_6N_2$ [693-98-1]

本品は、白～淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかに特異なにおいがある。水、エタノール (95)、酢酸エチル及びアセトンに溶け、吸湿性がある。

含量 本品は、2-メチルイミダゾール ($C_4H_6N_2$) 98%以上を含む。

沸点 267～268°C

融点 142～145°C

定量法 本品約0.2 gを精密に量り、非水滴定用酢酸50mLを加えて溶かし、0.1mol/L 過塩素酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用いる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L 過塩素酸 1 mL = 8.211mg $C_4H_6N_2$

R0114300

4-メチルイミダゾール $C_4H_6N_2$ [822-36-6]

本品は、淡黄色の結晶又は結晶性の粉末で、わずかに特異なにおいがある。水、エタノール (95)、アセトン又はクロロホルムに溶けやすく、吸湿性がある。

含量 本品は、4-メチルイミダゾール ($C_4H_6N_2$) 97%以上を含む。

沸点 262～264°C

融点 46～48°C

定量法 本品約0.2 gを精密に量り、非水滴定用酢酸50mLを加えて溶かし、0.1mol/L 過塩素酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用いる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L 過塩素酸 1 mL = 8.211mg $C_4H_6N_2$

R0114400

メチルエロー $C_{14}H_{15}N_3$ [K8494、特級] [60-11-7]

R0114500

メチルオレンジ $C_{14}H_{14}N_3NaO_3S$ [K8893、特級] [547-58-0]

R0114600

メチルオレンジ・インジゴカルミン試液 メチルオレンジ0.1 g及びインジゴカルミン0.25 gを量り、水を加えて100mLとする。遮光して保存し、調製後、15日以内に使用する。

R0114700

メチルオレンジ・キシレンシアノール F F 試液 メチルオレンジ 1 g及びキシレンシアノール F F 1.4 gを量り、50vol%エタノール500mLを加えて溶かす。

R0114800

メチルオレンジ試液 メチルオレンジ0.1 gを量り、水100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0114900

α-メチル-D (+)-グルコシド $C_7H_{14}O_6$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0115000

3-メチル-1-フェニル-5-ピラゾロン $C_{10}H_{10}N_2O$ [K9548、特級] [89-25-8]

R0115100

3-メチル-1-ブタノール $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ [K8051、特級] [123-51-3]

R0115200

2-メチル-1-プロパノール $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{OH}$ [K8811、特級] [78-83-1]

R0115300

2-メチル-2-プロパノール $(\text{CH}_3)_3\text{COH}$ [75-65-0]

本品は、白色の塊である。融解すると無色透明な液体で、特異なおいがある。水及びジエチルエーテルに極めて溶けやすい。

含量 99.0%以上

定量法 本品0.5 μL を量り、次の操作条件でガスクロマトグラフィーを行う。2-メチル-2-プロパノールのピーク面積及び総ピーク面積から、2-メチル-2-プロパノールの含量を求める。

操作条件

検出器 水素炎イオン化検出器

カラム 内径0.25mm、長さ30mのフューズドシリカ管の内面に、ガスクロマトグラフィー用ポリエチレングリコールを0.25 μm の厚さで被覆したもの

カラム温度 80 $^{\circ}\text{C}$

注入口温度 130 $^{\circ}\text{C}$

検出器温度 250 $^{\circ}\text{C}$

キャリアーガス ヘリウム

流量 1.33mL/分

注入方式 スプリット

スプリット比 1 : 100

測定時間 30分

R0115400

4-メチル-2-ペンタノン $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ [K8903、特級] [108-10-1]

R0115500

メチルレッド $\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$ [K8896、特級] [493-52-7]

R0115600

メチルレッド試液 メチルレッド0.1gを量り、エタノール(95)100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0115700

メチルレッド・メチレンブルー混合試液 メチルレッド試液及びメチレンブルー試液の等容量を混合する。

R0115800

メチレンブルー $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{N}_3\text{S} \cdot \text{Cl} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [K8897、特級] [7220-79-3]

R0115900

メチレンブルー試液 メチレンブルー0.1gを量り、エタノール(95)100mLを加えて溶かし、必要な場合には、ろ過する。

R0116000

0.001w/v%メチレンブルー試液 メチレンブルー試液1mLを量り、水を加えて100mLとする。

R0116100

2-メトキシエタノール $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ [K8895、特級] [109-86-4]

R0116200

1-メトキシ-2-プロパノール $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}_2$ [107-98-2]

本品は、無色澄明の液体である。

比重 $d_{20}^{20} = 0.920 \sim 0.925$

屈折率 $n_D^{20} = 1.402 \sim 1.405$

水分 0.5%以下 (0.1g、電量滴定法)

R0116300

4-メトキシベンズアルデヒド $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ [123-11-5]

本品は、無～淡黄色の澄明な液体であり、エタノール (95) 又はジエチルエーテルと混和し、水にはほとんど溶けない。

含量 97.0%以上

比重 $d_4^{20} = 1.123 \sim 1.129$

定量法 本品約0.8gを精密に量り、ヒドロキシルアミン試液75mLを正確に加え、よく振り混ぜて、30分間放置した後、0.5mol/L塩酸で滴定する (指示薬 プロモフェノールブルー試液3滴)。ただし、滴定の終点は、液の青色が緑色を経て黄緑色になるときとする。別に空試験を行う。

0.5mol/L塩酸 1mL = 68.08mg $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$

R0116400

0.5% 4-メトキシベンズアルデヒド・酢酸エチル試液 4-メトキシベンズアルデヒド0.5mLと酢酸エチル99.5mLを混合して調製する。

R0116500

4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液 エタノール (95) 9mLを量り、4-メトキシベンズアルデヒド0.5mL及び硫酸0.5mLを加え、よく混和する。

R0116600

2-メトキシ-5-メチルアニリン $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{NO}$ [120-71-8]

本品は、白～灰色の結晶性の粉末であり、水に溶けにくく、メタノール及びエタノール (95) に溶ける。

確認試験 (1) 本品をメタノール/酢酸アンモニウム試液 (0.01mol/L) 混液 (1:1) を加えて溶解した液は、波長290nm付近に吸収極大がある。

(2) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数3410 cm^{-1} 、2950 cm^{-1} 、1630 cm^{-1} 、1520 cm^{-1} 、1230 cm^{-1} 、1030 cm^{-1} 及び780 cm^{-1} 付近に吸収を認める。

融点 47～54℃

R0116700

メナキノン-4、定量用 (定量用メナキノン-4) $\text{C}_{31}\text{H}_{40}\text{O}_2$ [863-61-6]

本品は、黄色の粉末又は結晶性の粉末である。

融点 36.0～38.0℃

純度試験 (1) 溶状 黄色、澄明 (0.10g、ヘキササン1mL)

(2) 類縁物質 本操作は直射日光を避け、遮光した容器を用いて行う。本品0.1gを量り、2-プロパノール50mLに溶かし、更にエタノール (99.5) を加えて正確に100mLとする。この液10mLを

正確に量り、エタノール (99.5) を加えて正確に100mLとする。この液 2 mLを正確に量り、2-プロパノール 4 mLを正確に加え、検液とする。検液 2 mLを正確に量り、2-プロパノール/エタノール (95) 混液 (2 : 1) を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ20 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件「メナキノン (抽出物)」の定量法の操作条件を準用する。

R0116800

メリビオース $C_{12}H_{22}O_{11}$ 6-O- α -D-ガラクトピラノシル-D-グルコース

酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0116900

2-メルカプトエタノール $HSCH_2CH_2OH$ [60-24-2]

本品は、無色澄明の液体である。

比重 $d_4^{20} = 1.112 \sim 1.117$

R0117000

モグロシドV $C_{60}H_{102}O_{29}$ [88901-36-4]

本品は、白～淡黄色の粉末であり、味は甘い。

R0117100

モノグルコシルヘスペリジン、定量用 (定量用モノグルコシルヘスペリジン) $C_{34}H_{44}O_{20}$

本品は、淡黄～黄褐色の粉末で、わずかに特異なおいがある。

確認試験 (1) 本品 5 mgを水10mLに溶かし、0.2w/v%塩化鉄 (III) 試液 1～2滴を加えるとき、液は褐色を呈する。

(2) 本品10mgを水500mLに溶かした液は、波長280～286nmに吸収極大がある。

乾燥減量 6.0%以下 (2.7kPa以下、120 $^{\circ}$ C、2時間)

純度試験 類縁物質 本品約0.1 gを精密に量り、水/アセトニトリル/酢酸混液 (80 : 20 : 0.01) に溶かして正確に200mLとし、検液とする。検液 1 mLを正確に量り、水/アセトニトリル/酢酸混液 (80 : 20 : 0.01) に溶かして正確に50mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10 μ Lずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピーク面積の合計は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件「酵素処理ヘスペリジン」の定量法の操作条件を準用する。

R0117200

モノグルコシルルチン 本品は、黄～黄褐色の粉末である。

確認試験 本品約10mgを水/アセトニトリル/リン酸混液 (80 : 20 : 0.1) に溶かして10mLとし、検液とする。別に定量用ルチン約10mgを量り、少量のメタノールに溶かした後、水/アセトニトリル/リン酸混液 (80 : 20 : 0.1) を加えて10mLとし、標準液とする。検液及び標準液それぞれ10 μ Lにつき、「酵素処理ルチン (抽出物)」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。ただし、検出器は、フォトダイオードアレイ検出器を用いる。測定波長254nmで測定するとき、検液の主ピークの保持時間は、標準液のルチンのピークの保持時間より早い。また、このピークの測定波長200～400nmの吸収スペクトルを標準液のルチンのピークの吸収スペクトルと比較すると

き、同一波長のところに吸収の極大を認める。

純度試験 類縁物質 確認試験の検液10 μ Lにつき、「酵素処理ルチン（抽出物）」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、65.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークの後ろから、主ピークの保持時間の2倍までとする。

R0117300

モリブデン酸アンモニウム試液 酸化モリブデン（VI）の粉末6.5 gを量り、水14mL及びアンモニア水（28）14.5mLの混液を加えて溶かす。この液を冷却し、硝酸32mL及び水40mLの冷混液にかき混ぜながら徐々に加え、48時間放置した後、ガラス繊維ろ紙を用いて吸引ろ過する。本液は、長期の保存に耐えない。本液5 mLを量り、リン酸水素二ナトリウム・12水溶液（1→8）2 mLを加えるとき、直ちに、又はわずかに加温した後、多量の黄色沈殿を生じなければ、この液は、使用できない。遮光して保存する。沈殿が生じた場合は、上澄液を用いる。

R0117400

モリブデン酸アンモニウム・硫酸試液（フィターゼ活性試験用） 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物溶液（3→250）100mL、硫酸（3→20）100mL及びアセトン200mLを混和し、直ちに氷中で冷却する。用時調製する。

R0117500

モリブデン酸アンモニウム・硫酸鉄（II）試液 七モリブデン酸六アンモニウム四水和物10 gを量り、水800mLを加えて溶かし、硫酸32mLを加え、更に水を加えて1000mLとする。別に、硫酸鉄（II）七水和物7.32 gを量り、この液を加えて溶かし、100mLとする。用時調製する。

R0117600

モリブデン（VI）酸二ナトリウム二水和物 $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [モリブデン（VI）酸二ナトリウム二水和物、K8906、特級] [10102-40-6]

R0117700

2-（N-モルホリノ）エタンスルホン酸 *n*水和物 $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{NO}_4\text{S} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0117800

3-（N-モルホリノ）プロパンスルホン酸 $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{NO}_4\text{S}$ [1132-61-2]

本品は、白色の結晶性粉末であり、水に溶けやすく、エタノール（99.5）にほとんど溶けない。

融点 275~280 $^{\circ}$ C

R0117900

モルホリン $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}$ [110-91-8]

本品は、塩基性の無色の液体で、アンモニアのようににおいがあり、水に溶ける。

屈折率 $n_D^{20} = 1.452 \sim 1.457$

比重 $d_{20}^{20} = 0.998 \sim 1.005$

R0118000

遊離脂肪酸測定用試液A 本品は、アシル-CoAシンセターゼ（微生物由来）、コエンザイムA（微生物由来）及びアデノシン5'-三リン酸二ナトリウム三水和物（微生物由来）、4-アミノアンチピリン、アスコルビン酸オキシダーゼ（カボチャ由来）及びリン酸緩衝液（pH7.0）を含む遊離脂肪酸測定用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0118100

遊離脂肪酸測定用試液B 本品は、アシル-CoAオキシダーゼ（微生物由来）、ペルオキシダーゼ（西洋ワサビ由来）及び3-メチル-N-エチル-N-(2-ヒドロキシエチル)-アニリンを含む遊離脂肪酸測定用試液である。酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0118200

ヨウ化亜鉛・デンプン試液 水100mLを煮沸し、これにヨウ化カリウム溶液（3→20）5 mL及び塩化亜鉛溶液（1→5）10mLを加え、煮沸しながら、あらかじめデンプン5 gを量り、冷水30mLを加えて均一に懸濁した液をかき混ぜながら加え、更に2分間煮沸した後、冷却する。密栓して冷所に保存する。

R0118300

ヨウ化イソプロピル、定量用（定量用ヨウ化イソプロピル） C_3H_7I [75-30-9]

本品は、無色透明の液体であり、光によりヨウ素を遊離して褐色となる。エタノール（95）、ジエチルエーテル又は石油ベンジンと混和し、水と混和しない。蒸留して89.0~89.5°Cの留分を用いる。

含量 本品は、ヨウ化イソプロピル（ C_3H_7I ）98.0%以上を含む。

比重 $d_4^{20} = 1.700 \sim 1.710$

純度試験 本品1 μ Lにつき、「ヒドロキシプロピルメチルセルロース」の定量法に規定する操作条件に従い、ガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を自動積分法により測定し、面積百分率法によりヨウ化イソプロピルの量を求めるとき、99.8%以上である。ただし、検出感度は、本品1 μ Lから得たヨウ化イソプロピルのピーク高さがフルスケールの約80%になるように調整する。

定量法 褐色メスフラスコにエタノール（95）10mLを入れ、その質量を精密に量り、これに本品1 mLを加え再び精密に量る。次に、エタノール（95）を加えて正確に100mLとし、その20mLを褐色メスフラスコに正確に量り、0.1mol/L硝酸銀溶液50mLを正確に加え、更に硝酸2 mLを加えて栓をし、2時間暗所で時々振り混ぜた後、暗所で一夜放置する。次に、2時間時々振り混ぜた後、水を加えて正確に100mLとし、乾燥ろ紙を用いてろ過する。初めのろ液20mLを除き、次のろ液50mLを正確に量り、過量の硝酸銀を0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液で滴定する（指示薬 硫酸アンモニウム鉄（III）・硫酸試液2 mL）。別に空試験を行う。

0.1mol/L硝酸銀溶液1 mL = 17.00mg C_3H_7I

R0118400

ヨウ化カリウム KI [ヨウ化カリウム、K8913、特級] [7681-11-0]

R0118500

ヨウ化カリウム試液 ヨウ化カリウム16.5 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。遮光して保存する。

R0118600

ヨウ化カリウム試液（ β -アミラーゼ・インペルターゼ活性試験用） ヨウ化カリウム30 gを量り、水70mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0118700

50w/v%ヨウ化カリウム試液 ヨウ化カリウム50 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。この液に水酸化ナトリウム溶液（1→2）を2滴加える。

R0118800

ヨウ化カリウム・デンプン紙 新たに調製したヨウ化カリウム・デンプン試液にろ紙を浸して清浄な室で乾燥する。共栓瓶に入れ、光及び湿気を避けて保存する。

R0118900

ヨウ化カリウム・デンプン試液 デンプン0.5 gを量り、水50～60mLを加え、加熱して溶かし、ヨウ化カリウム0.5 g及び水を加えて溶かし、100mLとする。

R0119000

ヨウ化水素酸 HI [よう化水素酸、K8917、特級] [10034-85-2]

R0119100

ヨウ化ナトリウム NaI [7681-82-5]

本品は、白色の結晶性の粉末で、潮解性がある。

含量 本品を乾燥したものは、ヨウ化ナトリウム (NaI) 99.5%以上を含む。

確認試験 本品の水溶液 (1→200) を無色炎中で熱するとき、炎の色は、黄色を呈する。

乾燥減量 0.5%以下 (110℃、2時間)

定量法 乾燥した本品約0.5 gを精密に量り、300mLの共栓フラスコに入れ、水25mLを加えて溶かし、5℃以下に冷却する。5℃以下に冷却した塩酸35mL及びクロロホルム5 mLを加えて、よく振りながら0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液で滴定する。水層のヨウ素の色が消えるまで滴定し、栓をして激しく振る。次に、1滴加えるたびに激しく振り混ぜ、クロロホルム層の紫色が完全に脱色した点を終点とする。

0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液 1 mL=14.99mg NaI

R0119300

溶性デンプン試液 可溶性デンプン1 gを量り、冷水10mLとよくすり混ぜ、これを熱湯90mLに絶えずかき混ぜながら徐々に注ぎ込み、3分間穏やかに沸騰させ、冷却する。用時調製する。

R0119400

ヨウ素 I₂ [よう素、K8920、特級] [7553-56-2]

R0119500

ヨウ素酸カリウム KIO₃ [よう素酸カリウム、K8922、特級] [7758-05-6]

R0119600

ヨウ素酸カリウム(標準物質) KIO₃ [容量分析用標準物質、よう素酸カリウム、K8005] [7758-05-6]

JIS K8005の容量分析用標準物質のほか、容量分析に用いることが可能な認証標準物質を使用することができる。

R0119700

ヨウ素酸カリウム試液 ヨウ素酸カリウム(標準物質)7.1 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。遮光して保存する。

R0119800

ヨウ素酸カリウム試液 (0.05mol/L) ヨウ素酸カリウム1.07 gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。遮光して保存する。

R0119900

ヨウ素試液 ヨウ素14 gを量り、ヨウ化カリウム溶液 (2→5) 100mLを加えて溶かし、塩酸 (1→4)

1 mL及び水を加えて1000mLとする。遮光して保存する。

R0120000

ヨウ素試液 (2.75mmol/L) ヨウ化カリウム20.0 g 及びヨウ素7.0 g を量り、水50mLを加えて溶かし、10%塩酸試液0.5mL及び水を加えて500mLとする。この液に水を加えて20倍容量に薄める。

R0120100

ヨウ素試液 (0.005mol/L) 0.05mol/Lヨウ素溶液に水を加えて10倍容量に薄める。

R0120200

ヨウ素試液 (イソアミラーゼ活性試験用) ヨウ化カリウム8.30 g 及びヨウ素0.635 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとした液と塩酸 (1→120) を容量比2 : 8に混和する。遮光して保存する。

R0120300

ヨウ素試液 (α -グルコシルトランスフェラーゼ活性試験用) ヨウ化カリウム26 g を量り、水を加えて溶かし、更にヨウ素2.6 g を加えて溶かし、水を加えて100 mLとする。この液0.5mLと塩酸試液 (1 mol/L) 2mLを混和し、水を加えて260mLとする。

R0120400

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 ヨウ素0.5 g 及びヨウ化カリウム1.5 g を量り、水25mLを加えて溶かす。

R0120500

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.4mmol/L) ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.08mol/L) に水を加えて200倍容量に薄める。

R0120600

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.2mmol/L) ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.04mol/L) に水を加えて200倍容量に薄める。用時調製する。

R0120700

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.08mol/L) ヨウ化カリウム10.0 g 及びヨウ素1.0 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。遮光して保存する。

R0120800

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (0.04mol/L) ヨウ化カリウム5.0 g 及びヨウ素1.0 g を量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0120900

ヨウ素・ヨウ化カリウム試液 (α -アミラーゼ活性試験用) ヨウ素5.5 g 及びヨウ化カリウム11 g を量り、水を加えて溶かし、250mLとする。この溶液1 mLとヨウ化カリウム溶液 (1→20) 200mLを混和し、水を加えて250mLとする。

R0119200

ヨードメタン、定量用 (定量用ヨードメタン) CH_3I [74-88-4]

本品は、無色澄明の液体であり、光によりヨウ素を遊離して褐色となる。エタノール (95) 又はジエチルエーテルと混和し、水にやや溶けにくい。蒸留して42.2~42.6°Cの留分をとる。

含量 本品は、ヨウ化メチル (CH_3I) 98.0%以上を含む。

比重 $d_{25}^{25} = 2.27 \sim 2.28$

純度試験 本品1 μL につき、「ヒドロキシプロピルメチルセルロース」の定量法に規定する操作条件に従い、ガスクロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法によりヨウ化メチルの量を求めるとき、99.8%以上である。ただし、検出感度は本品1 μL から得たヨウ化メ

チルのピーク高さがフルスケールの約80%になるように調整する。

定量法 定量用ヨウ化イソプロピルの定量法と同様に操作し、試験を行う。

0.1mol/L硝酸銀溶液 1 mL = 14.19mg $\text{C}_6\text{H}_5\text{I}$

R0121000

ライトグリーンSFイエロー $\text{C}_{37}\text{H}_{34}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_9\text{S}_3$ [5141-20-8]

本品は、4-（ビス { 4- [N-エチル-N-（3-スルホナトフェニルメチル）アミノ] フェニル } メチリウムイル）ベンゼンスルホン酸二ナトリウムで、暗緑色の粒又は粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1→1000）5 mLに水酸化ナトリウム溶液（1→10）1 mLを加えるとき、液は、淡緑色に変わる。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （633nm付近の吸収極大の波長）=606以上

本品10mgを量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を加えて溶かして正確に100mLとする。

この液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）を加えて100mLとした液は、波長631～635nmに吸収極大がある。

R0121100

ラウリル硫酸ナトリウム $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{NaO}_4\text{S}$ [151-21-3]

日本薬局方ラウリル硫酸ナトリウムを用いる。

R0121200

ラウリル硫酸ナトリウム・プロピレングリコール試液 ラウリル硫酸ナトリウム 1 g を量り、水80mLを加えて溶かし、次にプロピレングリコール20mLを加えて混和する。

R0121300

ラウリン酸メチル $\text{C}_{13}\text{H}_{26}\text{O}_2$ [111-82-0]

本品は、無～黄色の液体である。

屈折率 $n_D^{20} = 1.431$

比重 $d_{20}^{20} = 0.87$

融点 5℃付近

R0121400

酪酸p-ニトロフェニル $\text{NO}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OCO}(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0121500

ラクトース一水和物 $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{O}$ [64044-51-5、 α -及び β -乳糖一水和物の混合物]

日本薬局方乳糖一水和物を用いる。

R0121600

ラクトフェリン、定量用（定量用ラクトフェリン）本品は、牛の乳から得られたラクトフェリンを主成分とするものである。

本品は、淡赤黄色～黄赤色の結晶性の粉末又は粉末である。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ （280nm）=12.0～13.5（乾燥物換算）

本品0.1gを精密に量り、水を加えて溶かし、200mLとした後、孔径0.45 μm のメンブレンフィルターでろ過し、検液とする。検液の波長280nmにおける吸光度を測定し、更に乾燥物換算を行う。

純度試験 (1) 鉄 Feとして0.005～0.05%

本品1.0gを磁製のろつばに量り、硫酸0.2mLを加えて徐々に加熱して炭化させた後、ガスバ

一ナーで強く加熱して灰化後、放冷する。これに塩酸（2→3）5 mLを加え、加熱して溶かし、更に水を加えて50 mLとし、ろ過する。このろ液2 mLをとり、水を加えて10 mLとし、検液とする。別に、鉄標準液2 mLずつを正確に量り、塩酸（2→3）0.2 mLを加え、更に水を加えてそれぞれ正確に10 mL及び100 mLとした液を、2濃度の標準液とする。検液及び2濃度の標準液につき、次の操作条件で原子吸光度を測定し、検量線を作成する。この検量線と検液の鉄の原子吸光度から、検液中の鉄濃度を求め、更に試料中の鉄量（%）を求める。

操作条件

光源ランプ 鉄中空陰極ランプ

分析線波長 248.3 nm

支燃性ガス 空気

可燃性ガス アセチレン

- (2) 類縁物質 本品0.1 gを量り、塩化ナトリウム溶液（3→100）で正確に50 mLにし、検液とする。検液25 µLを量り、「ラクトフェリン濃縮物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積と総ピーク面積からラクトフェリンの含量を求めるとき、95.0%以上である。別に空試験を行い、補正する。

乾燥減量 6.0%以下（105℃、5時間）

R0121700

L-ラムノース、定量用（定量用L-ラムノース） $C_6H_{12}O_5 \cdot H_2O$ [6014-42-2]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

純度試験 類縁物質 本品50 mgを量り、水／アセトニトリル（HPLC用）混液（2：8）で正確に10 mLとし、検液とする。検液20 µLを量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。本品のピーク面積及び総ピーク面積からL-ラムノースの含量を求めるとき、98.0%以上である。別に空試験を行い、補正する。

操作条件

検出器 示差屈折計

カラム充填剤 5 µmの液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型シリカゲル

カラム管 内径6 mm、長さ15 cmのステンレス管

カラム温度 40℃

移動相 アセトニトリル（HPLC用）／水混液（8：2）

流量 1.0 mL／分

R0121800

卵黄 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0121900

卵白 正常な卵白を用いる。

R0122000

卵白試液 卵白10 gを量り、水40 mLを加えて振り混ぜる。

R0122050

リコカルコンA $C_{21}H_{22}O_4$ [58749-22-7]

本品は、淡黄色～黄色の粉末である。

R0122100

L-リシン-塩酸塩 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}\cdot\text{HCl}$ [657-27-2]

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末であり、水に溶けやすく、ジエチルエーテルにほとんど溶けない。

含量 本品を乾燥したものは、L-リシン-塩酸塩 ($\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}\cdot\text{HCl}$) 99.0%以上を含む。

純度試験 他のアミノ酸 本品0.20 gを水に溶かして正確に50mLとし、検液とする。薄層板の下端から約20mm上の位置を原線とし、原線上の左右両端から少なくとも10mm離れた位置に検液5 μL をマイクロシリンジ、マイクロピペット等を用いて10mm以上の間隔で2～6mmの円形状にスポットし、乾燥する。展開容器の内壁に沿ってろ紙を巻き、ろ紙を展開溶媒で湿らせ、更に展開溶媒を約10mmの深さに入れ、展開容器を密閉した後、室温で約1時間放置して展開溶媒の蒸気を飽和させる。展開溶媒は、アセトン/アンモニア水(28)/水/1-ブタノール混液(10:5:2:10)とする。これに薄層板を器壁に触れないように入れ、容器を密閉し、室温で放置して展開させる。展開溶媒の先端が原線から約10cmの距離まで上昇したとき、薄層板を取り出し、直ちに溶媒の先端の位置に印を付けて風乾後、100℃で30分間乾燥し、放冷する。これに、ニンヒドリン・アセトン溶液(1→50)を噴霧し、80℃で10分間加熱して発色させるとき、スポットは、1つより多く検出しない。ただし、薄層板には、薄層クロマトグラフィー用シリカゲルを担体とし、110℃で1時間乾燥したものを使用する。

定量法 滴定用ビーカーに、105℃で3時間乾燥した本品約0.1 gを精密に量り、ギ酸3 mLを入れ、0.1mol/L過塩素酸20mLを正確に入れて溶かし、時計皿等で蓋をして加熱して溶かした後、冷却する。非水滴定用酢酸で60mLとし、0.1mol/L酢酸ナトリウム溶液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L過塩素酸 1 mL=9.132mg $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}\cdot\text{HCl}$

R0122200

リゾチーム用基質試液 *Micrococcus luteus*の乾燥菌体(酵素活性試験法に適するもの)適量にリン酸緩衝液(pH6.2)を加えて均一に懸濁させた後、波長640nmにおける透過率が10%になるように調整する。用時調製する。

R0122300

L- α -リゾホスファチジルコリン 1-アシル-sn-グリセロ-3-ホスホコリン
酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0122400

リトマス [1393-92-6]

本品は、青～帯紫青色の粉末又は塊であり、水又はエタノール(95)に溶け、その溶液は、青～紫青色を呈する。

確認試験 本品0.5 gを温水50mLに溶かし、赤色を呈するまで10%硫酸試液を滴加し、10分間煮沸する。この間青色を呈するときは赤色となるまで10%硫酸試液を滴加する。さらに、紫色を呈するまで水酸化バリウム飽和溶液を加えてろ過し、A液とする。煮沸して冷却した水100mLにA液0.5mL及び塩酸(1→120)50 μL を加えるとき、赤色を呈する。また、煮沸して冷却した水100mLにA液

0.5mL及び水酸化ナトリウム溶液（1→250）50μLを加えるとき、青色を呈する。

R0122500

リトマス紙（青色） 〔リトマス紙、K9071、青色リトマス紙〕

R0122600

リトマス紙（赤色） 〔リトマス紙、K9071、赤色リトマス紙〕

R0122700

リトマスミルク 脱脂粉乳10g、リトマス50mg及び硫酸ナトリウム50mgに水100mLを加えて混和する。
用時調製する。

R0122800

リノール酸 $C_{18}H_{32}O_2$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0122900

D-リボース、定量用（定量用D-リボース） $C_5H_{10}O_5$ 〔50-69-1〕

本品は、白色の結晶又は結晶性の粉末である。

確認試験 本品の水溶液（1→20）2～3滴を沸騰したフェーリング試液5mLに加えるとき、赤色の沈殿を生じる。

比旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -18 \sim -22^\circ$

本品約1gを精密に量り、アンモニア試液0.2mL及び水を加えて溶かして正確に50mLとする。この液について旋光度を測定し、更に無水物換算を行う。

純度試験 類縁物質 本品0.5gを水25mLに溶かし、検液とする。検液1mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ10μLずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピーク以外のピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の2倍までとする。

操作条件「D-リボース」の定量法の操作条件を準用する。

水分 1.0%以下（1g、容量滴定法、直接滴定）

R0123000

硫化アンモニウム試液 $(NH_4)_2S$ 〔硫化アンモニウム溶液、K8943、1級（無色）〕

遮光した小瓶に全満して保存する。

R0123100

硫化水素 H_2S 〔7783-06-4〕

本品は、無色の特異なにおいがある気体で、空気より重く、水に溶ける。硫化鉄（Ⅱ）に硫酸（1→20）又は塩酸（1→4）を作用させて調製する。

R0123200

硫化水素試液 硫化水素の飽和溶液を用いる。遮光した小瓶にほとんど全満し、なるべく冷所に保存する。強い硫化水素のにおいがある。

R0123300

硫化鉄（Ⅱ） FeS 〔K8948、硫化水素発生用〕 〔1317-37-9〕

R0123400

硫化ナトリウム九水和物 $Na_2S \cdot 9H_2O$ 〔K8949、特級〕 〔1313-84-4〕

R0123500

硫化ナトリウム試液 グリセリン30mLに水10mLを加えた溶液に硫化ナトリウム九水和物 5 g を加えて溶かす。冷所に保存し、3 か月以内に使用する。

R0123600

硫酸 H_2SO_4 [K8951、特級] [7664-93-9]

R0123700

硫酸亜鉛七水和物 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ [K8953、特級] [7446-20-0]

R0123800

硫酸亜鉛・塩化ナトリウム・ヨウ化カリウム試液 塩化ナトリウム50 g、硫酸亜鉛七水和物10 g 及びヨウ化カリウム5.0 g を量り、水を加えて溶かし、200mLとする。

R0123900

硫酸アンモニウム $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ [K8960、特級] [7783-20-2]

R0124000

硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ [K8979、特級] [7783-85-9]

R0124100

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水 $\text{FeNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ [K8982、特級] [7783-83-7]

R0124200

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・塩酸試液 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水50mgを量り、塩酸50mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0124300

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)試液、オキシエチレン測定用 (オキシエチレン測定用硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)試液) 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水 8 g を量り、水に溶かして100mLとする。

R0124400

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・硝酸試液 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水10 g を量り、硝酸(1→3) 10mL及び水80mLを加えて溶かす。

R0124500

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・硫酸試液 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水14 g を量り、水100mLを加え、よく振り混ぜて溶かした後、ろ過し、硫酸10mLを加える。褐色瓶に保存する。

R0124600

硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・硫酸(1→35)試液 硫酸アンモニウム鉄(Ⅲ)・12水15 g を量り、水90mLを加えて溶かした後、ろ過し、硫酸(1→35) 10mLを加える。

R0124700

硫酸カリウム K_2SO_4 [K8962、特級] [7778-80-5]

R0124800

硫酸カリウムアルミニウム・12水 $\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ [硫酸カリウムアルミニウム・12水、K8255、特級] [7784-24-9]

R0124900

硫酸カルシウム二水和物 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [K8963、特級] [10101-41-4]

R0125000

85%硫酸試液 硫酸の含量を下記の試験方法で計算し、85%になるように水に硫酸を加えて調製する。

共通すり合わせ三角フラスコ100mLの質量を0.1mgの桁まで量り、硫酸1.0gを入れ、再び0.1mgの桁まで質量を量る。共通すり合わせ三角フラスコを冷却しながら水20mLを徐々に加える。1 mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する（指示薬 ブロモチモールブルー試液数滴）。終点は、液の色が黄色から帯青緑色に変わる点とする。

硫酸の含量は、次の式により算出する。

$$\text{硫酸の含量 (\%)} = V \times f \times 0.04904 \times 100 / (m_1 - m_2)$$

ただし、V：1 mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

f：1 mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

m₁：試料を入れた共通すり合わせ三角フラスコの質量 (g)

m₂：共通すり合わせ三角フラスコの質量 (g)

R0125100

10%硫酸試液 硫酸5.7mLを量り、水10mLに徐々に加える。冷後、更に水を加えて100mLとする。

R0125270

硫酸試液 (12.5mol/L) 水100mLに硫酸230mLをかき混ぜながら徐々に加え、室温に戻るまで放置し、使用する。調製時には発熱するが、強制的に冷却するとビーカーが割れる場合があるので注意する。

R0125200

70vol%硫酸試液 氷水中で冷却下、水30mLに硫酸70mLをかき混ぜながら徐々に加える。

R0153000

硫酸試液 (2.5mol/L) 硫酸140mLを量り、水に徐々に加える。冷後、更に水を加えて1000mLとする。

R0125300

硫酸試液 (2mol/L) 硫酸110mLを量り、水に徐々に加える。冷後、更に水を加えて1000mLとする。

R0125400

硫酸試液 (1mol/L) 硫酸56mLを量り、水に徐々に加える。冷後、更に水を加えて1000mLとする。

R0125500

硫酸試液 (0.5mol/L) 硫酸28mLを量り、水に徐々に加える。冷後、更に水を加えて1000mLとする。

R0125600

硫酸試液 (0.25mol/L) 硫酸15mLを水1000mL中にかき混ぜながら徐々に加えた後、放冷する。

R0125700

硫酸試液 (0.05mol/L) 硫酸試液 (0.5mol/L) 100mLに水を加えて1000mLとする。

R0125800

硫酸試液 (0.025mol/L) 硫酸試液 (0.25mol/L) 100mLに水を加えて1000mLとする。

R0157100

硫酸試液 (0.01mol/L) 硫酸試液 (1mol/L) 10mLに水を加えて1000mLとする。

R0125900

硫酸試液 (5.5mmol/L) 硫酸0.3mLを量り、水に徐々に加える。冷後、更に水を加えて1000mLとする。

R0126000

硫酸試液 (0.005mol/L) 硫酸試液 (0.5mol/L) 10mLに水を加えて1000mLとする。

R0126100

硫酸水素カリウム KHSO_4 [K8972、特級] [7646-93-7]

R0126200

硫酸水素テトラブチルアンモニウム $[(\text{C}_4\text{H}_9)_4\text{N}]\text{HSO}_4$ [32503-27-8]

本品は、白色の結晶性の粉末である。

含量 本品は、硫酸水素テトラブチルアンモニウム $[(\text{C}_4\text{H}_9)_4\text{N}]\text{HSO}_4$ 98.0%以上を含む。

純度試験 (1) 溶状 ほとんど澄明 (1.0g、水20mL)

(2) 塩化物 Clとして0.001%以下

本品2gの水溶液(1→10)に硝酸(1→3)5mL及び硝酸銀溶液(1→50)1mLを加えて15分間放置したときに生じる白濁は、塩化物イオン標準原液(1→10)2mLに硝酸(1→3)

5mL及び硝酸銀溶液(1→50)1mLを加えて15分間放置したときに生じる白濁より濃くない。

定量法 本品約0.7gを精密に量り、水(二酸化炭素除去)100mLを加えて溶かし、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 ブロモクレゾールグリーン・メチルレッド混合試液)。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=0.03395g $[(\text{C}_4\text{H}_9)_4\text{N}]\text{HSO}_4$

R0126300

硫酸水素テトラブチルアンモニウム試液 (0.01mol/L) 硫酸水素テトラブチルアンモニウム3.4gを量り、水を加えて1000mLとする。

R0153100

硫酸セリウム(IV) 四水和物 $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [K8976、特級] [10294-42-5]

R0126400

硫酸呈色物用硫酸 あらかじめ、次の方法で含量を測定した硫酸に注意して水を加え、硫酸(H_2SO_4)94.5~95.5%に調整する。保存中、水分を吸収して濃度が変わったときは使用しない。

定量法 硫酸約2gを共栓フラスコ中に速やかに精密に量り、水30mLを加える。冷後、1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 ブロモチモールブルー試液2~3滴)。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=49.04mg H_2SO_4

R0126500

硫酸鉄(II) 七水和物 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ [K8978、特級] [7782-63-0]

R0126600

硫酸鉄(II) 試液 硫酸鉄(II)七水和物8gを量り、水100mLを加えて溶かす。用時調製する。

R0126700

硫酸鉄(III) n水和物 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ [K8981、特級] [15244-10-7]

R0126800

硫酸鉄(III) 試液 硫酸鉄(III)n水和物50gを量り、水約500mLを加えてよく振り混ぜ、次に硫酸200mLを加え、よく振り混ぜて溶かし、水を加えて1000mLとする。

R0126900

硫酸銅(II) CuSO_4 [K8984、1級] [7758-98-7]

R0127000

硫酸銅(II) 五水和物 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ [K8983、特級] [7758-99-8]

R0127100

10w/v%硫酸銅(Ⅱ)試液 硫酸銅(Ⅱ)五水和物15.6gを量り、水を加えて溶かし、100mLとする。

R0127200

硫酸ナトリウム Na_2SO_4 [K8987、特級] [7757-82-6]

R0127300

硫酸ナトリウム十水和物 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ [K8986、特級] [7727-73-3]

R0127400

硫酸ヒドラジニウム $\text{N}_2\text{H}_6\text{SO}_4$ [K8992、特級] [10034-93-2]

R0127500

硫酸マグネシウム七水和物 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ [K8995、特級] [10034-99-8]

R0127600

硫酸マグネシウム試液(0.5mol/L) 硫酸マグネシウム七水和物11gを量り、水50mLを加えて溶かし、100mLとする。

R0127700

硫酸マグネシウム試液(0.1mol/L) 硫酸マグネシウム七水和物24.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0127800

硫酸マンガン(Ⅱ)五水和物 $\text{MnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ [K8997、特級] [15244-36-7]

R0127900

15w/v%硫酸・メタノール試液 硫酸8.2mLを量り、メタノール20mLに徐々に加え、冷却し、メタノールを加えて100mLとする。

R0128000

硫酸リチウム一水和物 $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ [K8994、特級] [10102-25-7]

R0128100

流動パラフィン [8042-47-5]

本品は、無色澄明の液体である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の液膜法により測定するとき、波数 2923cm^{-1} 、 2854cm^{-1} 、 1461cm^{-1} 、 1376cm^{-1} 及び 725cm^{-1} 付近に吸収を認める。

密度 0.825~0.850 g/mL (20°C)

純度試験 (1) 多核芳香族炭化水素

使用する器具は、全てヘキサンで洗っておく。本品25mLを100mLの分液漏斗に入れ、ヘキサン(HPLC用)25mLを加えて激しく振り混ぜる。紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mLを加えて2分間激しく振り混ぜ、15分間放置する。下層を50mLの分液漏斗に移し、紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン2mLを加えて2分間激しく振り混ぜ、2分間放置する。下層を栓付遠沈管に移し、毎分2500~3000回転で約10分間遠心分離し、上澄液を分離したものを検液とする。紫外吸収スペクトル測定用ヘキサン25mLに紫外吸収スペクトル測定用ジメチルスルホキシド5mLを加え、以下同一操作によって調製した上澄液を分離したものを比較液とする。吸収セル10mmを用い、波長260~350nmで比較液を対照として、検液の吸光度を測定すると、0.10以下である。

(2) 硫酸着色物質

本品10 gをあらかじめ85%硫酸試液で洗った比色管に入れ、85%硫酸試液10mLを加えて水浴中で10分間加熱する（試験管内の液面が水浴の水面以下になるように浸し、その間に2～3回激しく振り混ぜる。）。試験管を水浴から取り出したとき、硫酸層の色は、比色標準液Dの色より濃くない。

R0128200

リン酸 H_3PO_4 〔りん酸、K9005、特級〕 [7664-38-2]

R0128300

リン酸カリウム緩衝液 (1 mol/L)

第1液：リン酸水素二カリウム174 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム136 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0128400

リン酸カリウム緩衝液 (0.4 mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム54.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二カリウム69.7 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0128500

リン酸カリウム緩衝液 (0.2 mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム27.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二カリウム34.8 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0128600

リン酸カリウム緩衝液 (0.1 mol/L) リン酸二水素カリウム5.3 g 及びリン酸水素二カリウム10.6 gを量り、水950mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) 又は塩酸試液 (2 mol/L) で、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整し、水を加えて1000mLとする。

R0128700

リン酸カリウム緩衝液 (0.05 mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム6.80 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二カリウム8.71 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0128800

リン酸カリウム緩衝液 (0.02 mol/L)

第1液：リン酸水素二カリウム3.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム2.7 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0128900

リン酸カリウム緩衝液 (0.005 mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム0.68 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二カリウム0.87 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0129000

リン酸カリウム緩衝液 (0.005mol/L、pH7.0、硫酸亜鉛含有) 硫酸亜鉛七水和物溶液 (18→3125)
1 mLを量り、pH7.0のリン酸カリウム緩衝液 (0.005mol/L) を加えて1000mLとする。

R0129100

リン酸カリウム緩衝液 (pH6.5、硫酸マグネシウム・エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム含有) リン酸二水素カリウム8.8 g及びリン酸水素二カリウム6.1 gを量り、水900mLを加えて溶かし、硫酸マグネシウム試液 (0.1mol/L) 10mL及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム試液 (0.005mol/L) 10mL及び水を加えて1000mLとする。pHが6.50±0.05であることを確認する。

R0129200

リン酸カリウム・リン酸緩衝液 (1 mol/L) リン酸二水素カリウム136 gを量り、水800mLを加えて溶かし、リン酸 (67→1000) 又は水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0129300

リン酸カリウム・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.2mol/L) リン酸二水素カリウム27.2 gを量り、水800mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (2 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0129400

リン酸カリウム・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L) リン酸二水素カリウム13.6 gを量り、水800mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) で成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0129500

リン酸カリウム・水酸化ナトリウム緩衝液 (0.1mol/L、pH7.0、フェノール含有) リン酸二水素カリウム1.36 gを量り、水80mLを加えて溶かし、フェノール溶液 (1→20) 3mL及びポリオキシエチレン (10) オクチルフェニルエーテル溶液 (1→20) 3mLを加え、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) でpH7.0に調整した後、水を加えて100mLとする。

R0153200

リン酸緩衝液 (エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム含有) リン酸水素二ナトリウム24.0 g、リン酸二水素カリウム46.0 g及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物0.8 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0129600

リン酸緩衝液 (0.5mol/L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム71.0 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム68.0 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0129700

リン酸緩衝液 (0.4mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム54.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水143 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0129800

リン酸緩衝液 (1 / 3 mol / L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム47.3 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム45.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0129900

リン酸緩衝液 (0.2 mol / L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム28.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム27.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130000

リン酸緩衝液 (0.1 mol / L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム14.2 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム13.6 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130100

リン酸緩衝液 (1 / 15 mol / L)

第1液：リン酸二水素カリウム9.1 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム9.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130200

リン酸緩衝液 (0.05 mol / L)

第1液：リン酸二水素カリウム6.8 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水17.9 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130300

リン酸緩衝液 (0.02 mol / L)

第1液：リン酸水素二ナトリウム2.84 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム2.72 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130400

リン酸緩衝液 (0.01 mol / L)

第1液：リン酸二水素カリウム1.36 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水3.58 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130500

リン酸緩衝液 (0.01 mol / L、pH2.6)

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物1.56 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸1.15 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液1容量と第2液1容量を混和し、両液を用いてpH2.6に調整する。

R0130600

リン酸緩衝液 (0.01mol/L、pH7.0、アルブミン含有) ウシ血清アルブミン (酵素用) 0.1 g を量り、pH7.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L) 10mL及び水を加えて溶かし、100mLとする。この液10mLとpH7.0のリン酸緩衝液 (0.1mol/L) 100mLを混和し、水を加えて1000mLとする。

R0130700

リン酸緩衝液 (0.005mol/L)

第1液：リン酸二水素カリウム0.68 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水1.79 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0130800

リン酸緩衝液 (塩化ナトリウム含有) リン酸水素二ナトリウム33.0 g、リン酸二水素カリウム14.0 g 及び塩化ナトリウム3.3 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0130900

リン酸緩衝液 (pH3.3) リン酸二水素ナトリウム二水和物12 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。これにリン酸を混和し、pH3.3に調整する。

R0131000

リン酸緩衝液 (pH6.2)

第1液：リン酸二水素カリウム9.08 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム9.46 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液800mLと第2液200mLを混和し、必要な場合には、更にいずれかの液を加えてpH6.2に調整する。

R0131200

リン酸緩衝液 (pH6.5) リン酸水素二ナトリウム・12水10.5 g 及びリン酸二水素カリウム5.8 g を水750mLに溶かし、水酸化ナトリウム試液 (1 mol/L) を加えてpH6.5に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0153300

リン酸緩衝液 (pH6.5、1, 2-シクロヘキサンジアミン四酢酸含有) リン酸二水素カリウム2.7 g を水で正確に100mLとし、水酸化ナトリウム試液 (0.2mol/L) でpH6.5に調整した後、1, 2-シクロヘキサンジアミン四酢酸一水和物0.13 g を加えて溶かす。

R0131300

リン酸緩衝液 (pH6.8) リン酸二水素カリウム3.40 g 及びリン酸水素二ナトリウム3.55 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0131400

リン酸緩衝液 (pH7)

第1液：pH測定用リン酸二水素カリウム27.218 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：水酸化ナトリウム試液 (0.2mol/L) を用いる。

第1液50.0mLと第2液29.54mLを混和し、水を加えて200mLとする。必要な場合には、更にいずれかの液を加えてpH7に調整する。

R0131500

リン酸緩衝液 (pH7.1)

第1液：リン酸水素二ナトリウム・12水21.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム8.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液2容量と第2液1容量を混和し、両液を用いてpH7.1に調整する。

R0153400

リン酸緩衝液 (pH7.3) リン酸二水素ナトリウム二水和物138gを量り、水800mLを加えて溶かし、水酸化ナトリウム溶液(1→2)でpH7.3に調整した後、水を加えて1000mLとする。

R0131600

リン酸緩衝液 (pH7.5)

第1液：リン酸水素二ナトリウム・12水53.7gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム20.4gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液21容量と第2液4容量を混和し、両液を用いてpH7.5に調整する。

R0131700

リン酸緩衝液 (pH7.6)

第1液：リン酸二水素カリウム4.54gを量り、水を加えて溶かし、500mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム4.73gを量り、水を加えて溶かし、500mLとする。

第1液13容量と第2液87容量を混和し、両液を用いてpH7.6に調整する。

R0131800

リン酸緩衝液 (pH8)

第1液：リン酸水素二ナトリウム23.88gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸二水素カリウム9.07gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液50容量と第2液7容量を混和し、両液を用いてpH8に調整する。

R0155800

リン酸試液 (0.1mol/L) リン酸11.5gを量り、水を加えて1000mLとする。

R0131900

リン酸水素アンモニウムナトリウム四水和物 $\text{NaNH}_4\text{HPO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ [7783-13-3]

本品は、白い結晶又は粒であり、空気中で風解しやすく、水に溶けやすい。

確認試験 本品1gを量り、先端を湿らせた白金線に試料を付着させ、バーナーで融解させ、冷却するとき、無色透明な球となる。

R0132000

リン酸水素二カリウム K_2HPO_4 [りん酸水素二カリウム、K9017、特級] [7758-11-4]

R0132100

リン酸水素二ナトリウム Na_2HPO_4 [りん酸水素二ナトリウム、K9020、特級] [7558-79-4]

R0132200

リン酸水素二ナトリウム、pH測定用 (pH測定用リン酸水素二ナトリウム) Na_2HPO_4 [りん酸水素二ナトリウム、K9020、pH標準液用] [7558-79-4]

R0132300

リン酸水素二ナトリウム・12水 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ [りん酸水素二ナトリウム・12水、K9019、特級] [10039-32-4]

R0132400

リン酸水素二ナトリウム試液 (0.2mol/L、アルブミン含有) リン酸水素二ナトリウム28.4g及び

ウシ血清アルブミン（酵素用）0.5gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0132500

リン酸水素二ナトリウム試液（0.05mol/L） リン酸水素二ナトリウム7.098gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0132600

リン酸水素二ナトリウム試液（0.01mol/L） リン酸水素二ナトリウム1.42gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0132700

リン酸水素二ナトリウム試液（0.01mol/L、アルブミン含有） リン酸水素二ナトリウム1.4g及びウシ血清アルブミン（酵素用）0.5gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0132800

リン酸・テトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物試液 リン酸1mL及びテトラ-*n*-ブチルアンモニウム臭化物3.22gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0132900

リン酸ナトリウム緩衝液（0.5mol/L）

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物78gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水179gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0133000

リン酸ナトリウム緩衝液（0.2mol/L）

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物31.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水71.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0133100

リン酸ナトリウム緩衝液（0.1mol/L）

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物15.6gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム14.2gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0133200

リン酸ナトリウム緩衝液（0.05mol/L）

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物7.8gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム7.1gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0133300

リン酸ナトリウム緩衝液（0.01mol/L、pH7.0、エチレングリコール含有） pH7.0のリン酸ナトリウム緩衝液（0.2mol/L）50mLとエチレングリコール100mLを混和し、水を加えて1000mLとする。

R0133400

リン酸ナトリウム緩衝液（0.004mol/L）

第1液：リン酸二水素ナトリウム二水和物0.62gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第2液：リン酸水素二ナトリウム・12水1.43gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

第1液と第2液を混和し、成分規格・保存基準各条等に規定するpHに調整する。

R0133500

リン酸二水素カリウム KH_2PO_4 [りん酸二水素カリウム、K9007、特級] [7778-77-0]

R0133600

リン酸二水素カリウム、pH測定用 (pH測定用リン酸二水素カリウム) KH_2PO_4 [りん酸二水素カリウム、K9007、pH標準液用] [7778-77-0]

R0133700

リン酸二水素カリウム試液 (0.2mol/L、エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム含有) リン酸二水素カリウム5.4g及びエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物74mgを量り、水を加えて溶かし、200mLとする。

R0133800

リン酸二水素カリウム試液 (0.02mol/L) リン酸二水素カリウム2.72gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

R0133900

リン酸二水素テトラ-*n*-ブチルアンモニウム試液 (0.5mol/L) 本品は、無～微黄色の澄明な液体である。

確認試験 (1) 本品10mLにアンモニア水 (2→5) 1mL及びマグネシア試液2mLを加え、振り混ぜると白い沈殿が生じる。

(2) 本品10mLに水酸化ナトリウム溶液 (1→10) 1mLを加えて熱するとき、アンモニアのにおいが発生する。

吸光度 本品につき、水を対照とし、紫外可視吸光度測定法より試験を行うとき、波長240nm、245nm、300nm及び350nmは、それぞれ0.50、0.30、0.15及び0.10以下である。

純度試験 (1) 臭化物 Br 0.1%以下

本品0.2gを量り、水で20mLとし、硝酸 (2→3) 5mL及び硝酸銀溶液 (1→10) 1mLを加えて15分間放置したものを検液とする。別に、臭化物イオン標準原液2mLに水を加えて20mLとし、硝酸 (2→3) 5mL及び硝酸銀溶液 (1→10) 1mLを加えて15分間放置したものを比較液とする。このとき検液に生じる濁りは、比較液に生じる濁りより濃くない。

(2) モル濃度 0.45～0.55mol/L

本品25mLを正確に量り、水で50mLとしたものを1mol/L水酸化ナトリウム溶液で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。

1mol/L水酸化ナトリウム溶液1mL=339.45mg $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3]_4\text{NH}_2\text{PO}_4$
濃度は、次の式によって算出する。

$$A = \frac{0.33945 \times a \times f}{25 \times 1000}$$

$$B = \frac{A}{339.45}$$

ただし、A：濃度 (g/L)

B : モル濃度 (mol/L)

a : 1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

f : 1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液のファクター

R0134000

リン酸二水素ナトリウム二水和物 $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ [りん酸二水素ナトリウム二水和物、K9009、特級] [13472-35-0]

R0134100

リン脂質測定用試液 コリンオキシダーゼ 3 単位、パーオキシダーゼ (西洋ワサビ由来、グアヤコール基質) 6 単位、フェノール 1 mg 及び 4-アミノアンチピリン 0.6 mg を量り、pH7.4 の HEPES 緩衝液 (0.05 mol/L) 4 mL を加えて溶かす。

R0134200

リンモリブデン酸 *n* 水和物 $\text{H}_3(\text{PMo}_{12}\text{O}_{40}) \cdot n\text{H}_2\text{O}$ [51429-74-4]

本品は、黄色の結晶又は結晶性の粉末で、水及びジエチルエーテルに溶けやすい。

確認試験 (1) 本品の水溶液 (1→10) 10 mL に、アンモニア試液 0.5 mL を加えるとき、黄色の沈殿を生じ、アンモニア試液 2 mL を加えるとき、沈殿は溶ける。さらに、硝酸 (1→2) 5 mL を加えるとき、黄色の沈殿を生じる。

(2) 本品の水溶液 (1→10) 5 mL にアンモニア試液 1 mL 及びマグネシア試液 1 mL を加えるとき、白色の沈殿を生じる。

R0134300

ルチン、定量用 (定量用ルチン) $\text{C}_{27}\text{H}_{30}\text{O}_{16} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ [250249-75-3]

本品は、淡黄～淡黄緑色の結晶性の粉末である。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 1655cm^{-1} 、 1605cm^{-1} 、 1505cm^{-1} 、 1360cm^{-1} 、 1300cm^{-1} 、 1200cm^{-1} 及び 810cm^{-1} 付近に吸収を認める。

比吸光度 $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (350 nm 付近の吸収極大の波長) = 290 以上

本品を 135°C 、2 時間乾燥し、その約 50 mg を精密に量り、メタノールに溶かして正確に 100 mL とする。この液 2 mL を正確に量り、メタノールを加えて正確に 100 mL とし、紫外可視吸光度測定法により吸光度を測定する。

純度試験 類縁物質 本品約 50 mg をメタノール 25 mL に溶かす。この液 5 mL を正確に量り、水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50 mL とし、検液とする。検液 1 mL を正確に量り、メタノール 5 mL を加えた後、水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1) を加えて正確に 50 mL とし、比較液とする。検液及び比較液をそれぞれ 20 μL ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行い、ピーク面積を測定するとき、検液の主ピークと溶媒ピークとを除くピークの合計面積は、比較液の主ピーク面積より大きくない。ただし、面積測定範囲は、主ピークの保持時間の 2 倍までとする。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 254 nm)

カラム充填剤 5~10 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 3~6 mm、長さ 15~25 cm のステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 水/アセトニトリル/リン酸混液 (800 : 200 : 1)

流量 ルチンの保持時間が8～12分になるように調整する。

R0134400

ルブソシド $C_{32}H_{50}O_{13}$ [64849-39-4]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 2940cm^{-1} 、 1720cm^{-1} 、 1660cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1240cm^{-1} 、 1210cm^{-1} 、 1170cm^{-1} 、 1070cm^{-1} 及び 890cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品10mgを量り、メタノール1 mLを加えて溶かす。この液5 μL につき、ステビオールビオシドの確認試験(2)を準用し、試験を行うとき、 R_f 値0.7付近に主スポットを認める。

純度試験 類縁物質 本品5 mgに水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) 5 mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μL につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、95.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

R0134500

L- α -レシチン (ダイズ由来) L- α -ホスファチジルコリン 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0134600

レスルシノール $C_6H_4(OH)_2$ [K9032、特級] [108-46-3]

R0134700

レバウジオシドA $C_{44}H_{70}O_{23}$ [58543-16-1]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3350cm^{-1} 、 2920cm^{-1} 、 1730cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1210cm^{-1} 、 1030cm^{-1} 及び 890cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品10mgを量り、水1 mLを加えて溶かす。この液5 μL につき、ステビオールビオシドの確認試験(2)を準用し、試験を行うとき、 R_f 値0.5付近に主スポットを認める。

純度試験 類縁物質 本品5 mgに水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) 5 mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μL につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、95.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

R0134800

レバウジオシドA、定量用 (定量用レバウジオシドA) $C_{44}H_{70}O_{23}$ [58543-16-1]

本品は、白色の結晶又は粉末である。

確認試験 レバウジオシドAの確認試験(1)及び(2)を準用する。

純度試験 類縁物質 本品5 mgに水/アセトニトリル (HPLC用) 混液 (7 : 3) 5 mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μL につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、99.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

乾燥減量 5.0%以下 (50mg、 105°C 、2時間)

R0134900

レバウジオシドB $C_{38}H_{60}O_{18}$ [58543-17-2]

本品は、白色の粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3400cm^{-1} 、 1700cm^{-1} 、 1370cm^{-1} 、 1240cm^{-1} 、 1080cm^{-1} 、 1040cm^{-1} 及び 890cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品 10mg を量り、メタノール 1mL を加えて溶かす。この液 $5\mu\text{L}$ につき、ステビオールピオシドの確認試験(2)を準用し、試験を行うとき、 R_f 値 0.7 付近に主スポットを認める。

純度試験 類縁物質 本品 5mg に水／アセトニトリル（HPLC用）混液（7：3） 5mL を加えて溶かし、検液とする。検液 $10\mu\text{L}$ につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、 95.0% 以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから 40 分間までとする。

R0135000

レバウジオシドC $\text{C}_{44}\text{H}_{70}\text{O}_{22}$ [63550-99-2]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 2920cm^{-1} 、 1730cm^{-1} 、 1640cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1370cm^{-1} 、 1230cm^{-1} 、 1210cm^{-1} 、 1080cm^{-1} 、 900cm^{-1} 及び 580cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品 5mg に水／アセトニトリル（HPLC用）混液（7：3）を加えて 5mL とし、検液とする。検液 $10\mu\text{L}$ につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークの保持時間は同定用レバウジオシドCの保持時間と一致する。

純度試験 類縁物質 確認試験(2)の検液 $10\mu\text{L}$ につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、 90.0% 以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから 30 分間までとする。

R0135100

レバウジオシドC、同定用（同定用レバウジオシドC） $\text{C}_{44}\text{H}_{70}\text{O}_{22}$ [63550-99-2]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) レバウジオシドCの確認試験の(1)を準用する。

(2) 本品 5mg に水／アセトニトリル（HPLC用）混液（7：3） 5mL を加えて溶かし、検液とする。検液 $1\mu\text{L}$ につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークのマススペクトルに、脱プロトン分子 $[\text{M}-\text{H}]^-$ のシグナル（ m/z 949）を認める。

操作条件

検出器 質量分析計（エレクトロスプレーイオン化法）。ただし、電圧値等のパラメータを調整してあらかじめ最適化しておく。

走査質量範囲 m/z 100～1500（負イオン）

カラム充填剤 $5\mu\text{m}$ の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4.6mm 、長さ 25cm のステンレス管

カラム温度 40°C

移動相 ギ酸（ 0.02mol/L ）／アセトニトリル（HPLC用）混液（17：8）

流量 0.5mL/分

純度試験 確認試験(2)の検液 $10\mu\text{L}$ につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、

90.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから30分間までとする。

R0135200

レバウジオシドD $C_{50}H_{80}O_{28}$ [63279-13-0]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 3400cm^{-1} 、 2920cm^{-1} 、 1730cm^{-1} 、 1660cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1370cm^{-1} 、 1230cm^{-1} 、 1080cm^{-1} 及び 890cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品5mgに水／アセトニトリル（HPLC用）混液（7：3）5mLを加えて溶かし、検液とする。検液10 μL につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークの保持時間は同定用レバウジオシドDの保持時間と一致する。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計（測定波長 210nm）

カラム充填剤 5 μm の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}\text{C}$

移動相A リン酸緩衝液（0.01mol/L、pH2.6）

移動相B アセトニトリル（HPLC用）

濃度勾配 A：B（75：25）で12分間保持した後、A：B（75：25）からA：B（50：50）までの直線濃度勾配を13分間行い、更にA：B（50：50）で15分間保持する。

流量 1.0mL/分

純度試験 確認試験(2)の検液10 μL につき、確認試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。

各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、70%以上である。

ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから40分間までとする。

R0135300

レバウジオシドD、同定用（同定用レバウジオシドD） $C_{50}H_{80}O_{28}$ [63279-13-0]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) レバウジオシドDの確認試験(1)を準用する。

(2) 本品5mgに水／アセトニトリル（HPLC用）混液（7：3）5mLを加えて溶かし、検液とする。検液1 μL につき、同定用レバウジオシドCの確認試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークのマススペクトルに、脱プロトン分子 $[\text{M}-\text{H}]^{-}$ のシグナル (m/z 1128) を認める。

純度試験 確認試験(2)の検液10 μL につき、レバウジオシドDの確認試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、70%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから40分間までとする。

R0135400

レバウジオシドF $C_{43}H_{68}O_{22}$ [438045-89-7]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) 本品を赤外吸収スペクトル測定法中の錠剤法により測定するとき、波数 2920cm^{-1} 、 1730cm^{-1} 、 1640cm^{-1} 、 1450cm^{-1} 、 1370cm^{-1} 、 1230cm^{-1} 、 1210cm^{-1} 、 1080cm^{-1} 、 900cm^{-1} 及び 580cm^{-1} 付近に吸収を認める。

(2) 本品 5mg に水／アセトニトリル (HPLC 用) 混液 (7 : 3) 5mL を加えて溶かし、検液とする。検液 10 μ L につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークの保持時間は、同定用レバウジオシド F の保持時間と一致する。

純度試験 確認試験(2)の検液 10 μ L につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、70.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから 30 分間までとする。

R0135500

レバウジオシド F、同定用 (同定用レバウジオシド F) $C_{43}H_{68}O_{22}$ [438045-89-7]

本品は、白～淡褐色の結晶又は粉末である。

確認試験 (1) レバウジオシド F の確認試験の(1)を準用する。

(2) 本品 5mg に水／アセトニトリル (HPLC 用) 混液 (7 : 3) 5mL を加えて溶かし、検液とする。検液 1 μ L につき、レバウジオシド C の確認試験(2)の操作条件で液体クロマトグラフィーを行うとき、主ピークのマススペクトルに、脱プロトン分子 $[M-H]^-$ のシグナル (m/z 936) を認める。

純度試験 確認試験(2)の検液 10 μ L につき、「ステビア抽出物」の定量法の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。各々のピーク面積を測定し、面積百分率法により主ピークの量を求めるとき、70.0%以上である。ただし、面積測定範囲は、溶媒ピークが検出されてから 30 分間までとする。

R0135600

L-ロイシル-グリシル-グリシン $C_{10}H_{19}N_3O_4$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0135700

L-ロイシル-p-ニトロアニリド塩酸塩 $C_{12}H_{17}N_3O_3 \cdot HCl$ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0135800

ローカストビーンガム (酵素用) 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0135850

ロスマリン酸、定量用 (定量用ロスマリン酸) $C_{18}H_{16}O_8$ [20283-92-5]

本品は、白～微黄色の結晶又は粉末である。

以下の定量法で求めた含量 (%) を本品の純度 (%) として用いる。

含量 本品は、ロスマリン酸 ($C_{18}H_{16}O_8$) 95%以上を含む。

確認試験 本操作は光を避け、遮光した容器を用いて行う。本品 1mg をエタノール (95) 50mL に溶かし、検液とする。検液 10 μ L につき、次の操作条件で液体クロマトグラフィーにより試験を行い、ロスマリン酸のピークの頂点及び頂点の前後でピーク高さの midpoint 付近の 2 時点を含む少なくとも 3 時点以上でのピークの吸収スペクトルを比較するとき、スペクトルの形状に差がない。

操作条件

検出器 フォトダイオードアレイ検出器 (測定波長 330nm、220~400nm)

カラム充填剤 5 μ m の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム 内径 4.6mm、長さ 15cm のステンレス管

カラム温度 40 $^{\circ}$ C 付近の一定温度

移動相 酢酸 (1 \rightarrow 100) / メタノール混液 (13 : 7)

流量 ロスマリン酸の保持時間が約 10 分になるように調整する。

システム適合性

システムの性能 検液に紫外線（主波長365nm）を30分間照射した液10 μ Lにつき、上記の条件で操作するとき、ロスマリン酸の直前に明瞭なピークを認め、そのピークとロスマリン酸のピークの分離度は1.5以上である。

定量法 本品約20mg及びDSS-d₆ 4mgをそれぞれ精密に量り、重水素化ジメチルスルホキシド4 mLに溶かす。この液を外径5 mmのNMR試料管に入れ、密閉し、次の操作条件でプロトン共鳴周波数400MHz以上の装置を用いて¹H NMRスペクトルを測定する。DSS-d₆のシグナルを δ 0 ppmとし、 δ 6.27ppm付近のシグナルの面積強度A（水素数1に相当）を算出する。DSS-d₆のシグナルの面積強度を9.000としたときのAの換算値をIとし、DSS-d₆の純度をP（%）とし、次式によりロスマリン酸の含量を求める。なお、本品由来の δ 6.27ppm付近のシグナルについて、明らかな不純物のシグナルが重なっていないことを確認する。

$$\text{ロスマリン酸 (C}_{18}\text{H}_{16}\text{O}_8\text{) の含量 (\%)} = \frac{M_S \times I \times P}{M_T} \times 1.6059$$

ただし、M_S : DSS-d₆の採取量 (mg)

M_T : 試料の採取量 (mg)

操作条件

デジタル分解能 0.25以下

スピニング オフ

¹³C核デカップリング あり

観測スペクトル幅 -5~15ppmを含む20ppm以上

パルス角 90°

繰り返しパルス待ち時間 64秒以上

ダミーキャン 2回以上

積算回数 8回以上

測定温度 20~30°Cの一定温度

R0135900

ワキシコーンスターチ 酵素活性試験法に適するものを用いる。

R0136000

ワキシコーンスターチ（リントナー可溶化） 酵素活性試験法に適するものを用いる。

本品は、モチトウモロコシ (*Zea mays* L. var. *ceratina* Sturt.) の種子から得られたデンプンを酸で処理した後、脱脂したものである。

性状 本品は、白色～淡黄色の粉末であり、においが無い。

確認試験 (1) 本品1 gに水50mLを加えて煮沸し、放冷するとき、ほとんど溶解し、無色澄明又はわずかに白濁した粘性の液体となる。

(2) 本品にヨウ素試液 (0.005mol/L) を滴加するとき、赤紫色を呈する。

純度試験 本品を鏡検するとき、他のデンプン粒を認めない。また、原植物の組織の破片を含むことがあっても、極めてわずかである。鏡検は、日本薬局方一般試験法生薬試験法「鏡検」に準じて行う。

乾燥減量 5.0%以下 (4 g、105°C、6時間)

2. 容量分析用標準品

R0136050

容量分析用標準液は、次のいずれかの方法によって調製し、規定された濃度 (mol/L) からのずれの度合いは、ファクターにより表す。通例、ファクターが0.970~1.030の範囲にあるように調製する。容量分析用標準液を使用するときには、その標準液の消費量 (滴定量) にファクターを乗じる。

R0136100

0.1mol/L 亜鉛溶液 1000mL中亜鉛 (Zn : 65.38) 6.538 gを含む。

亜鉛 (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その3.3 gを精密に量り、水25mL及び硝酸 (1 → 3) 40mLを加え、冷却管を付けて水浴上で加熱して溶かす。さらに、穏やかに沸騰させて窒素酸化物を除いた後、放冷し、500mLのメスフラスコに移し、溶かすために使用した三角フラスコ及び冷却管を水洗し、洗液を先の500mLのメスフラスコに加え、更に水を標線まで加えて混合する。密栓して保存する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 3.2690 \times A / 100$$

ただし、f : 0.1mol/L 亜鉛溶液のファクター

m : 亜鉛 (標準物質) の採取量 (g)

A : 亜鉛 (標準物質) の含量 (%)

R0136200

0.05mol/L 亜鉛溶液 1000mL中亜鉛 (Zn : 65.38) 3.269 gを含む。

亜鉛 (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その1.7 gを精密に量り、水25mL及び硝酸 (1 → 3) 25mLを加え、冷却管を付けて水浴上で加熱して溶かす。さらに、穏やかに沸騰させて窒素酸化物を除いた後、放冷し、500mLのメスフラスコに移し、溶かすために使用した三角フラスコ及び冷却管を水洗し、洗液を先の500mLのメスフラスコに加え、更に水を標線まで加えて混合する。密栓して保存する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 1.6345 \times A / 100$$

ただし、f : 0.05mol/L 亜鉛溶液のファクター

m : 亜鉛 (標準物質) の採取量 (g)

A : 亜鉛 (標準物質) の含量 (%)

R0136300

0.02mol/L 亜鉛溶液 1000mL中亜鉛 (Zn : 65.38) 1.3076 gを含む。

亜鉛 (標準物質) の採取量を0.66 gとし、0.05mol/L 亜鉛溶液に準じて調製する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 0.6538 \times A / 100$$

ただし、f : 0.02mol/L 亜鉛溶液のファクター

m : 亜鉛 (標準物質) の採取量 (g)

A : 亜鉛 (標準物質) の含量 (%)

R0136400

0.01mol/L 亜鉛溶液 1000mL中亜鉛 (Zn : 65.38) 0.6538 g を含む。

亜鉛 (標準物質) の採取量を0.33 g とし、0.05mol/L 亜鉛溶液に準じて調製する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 0.3269 \times A / 100$$

ただし、 f : 0.01mol/L 亜鉛溶液のファクター

m : 亜鉛 (標準物質) の採取量 (g)

A : 亜鉛 (標準物質) の含量 (%)

R0136500

0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1000mL中エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ 、分子量372.24) 37.22 g を含む。

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物38 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ポリエチレン等の樹脂製の瓶に保存する。

標定 0.1mol/L 亜鉛溶液25mLを正確に量り、水75mLを加える。アンモニア水・塩化アンモニウム試液10mLを加えて本液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬 50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L 亜鉛溶液のファクター

V : 0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0136600

0.05mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1000mL中エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ 、分子量372.24) 18.61 g を含む。

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物18.6 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ポリエチレン等の樹脂製の瓶に保存する。

標定 0.05mol/L 亜鉛溶液25mLを正確に量り、水75mLを加える。アンモニア水・塩化アンモニウム試液 5 mLを加えて本液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬 50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.05mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

f_1 : 0.05mol/L 亜鉛溶液のファクター

V : 0.05mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0136700

0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1000mL中エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ 、分子量372.24) 7.445 g を含む。

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物7.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ポリエチレン等の樹脂製の瓶に保存する。

標定 0.02mol/L 亜鉛溶液25mLを正確に量り、水75mLを加える。アンモニア水・塩化アンモニウム試液5 mLを加えて本液で滴定する（指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬50mg）。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

f_1 : 0.02mol/L 亜鉛溶液のファクター

V : 0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0136800

0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液 1000mL中エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物 ($C_{10}H_{14}N_2Na_2O_8 \cdot 2H_2O$ 、分子量372.24) 3.722 gを含む。

エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム二水和物3.8 g量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。ポリエチレン等の樹脂製の瓶に保存する。

標定 0.01mol/L 亜鉛溶液25mLを正確に量り、水75mLを加える。アンモニア水・塩化アンモニウム試液5 mLを加えて本液で滴定する（指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬50mg）。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

f_1 : 0.01mol/L 亜鉛溶液のファクター

V : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0136900

0.1mol/L 塩化チタン (III) 溶液 1000mL中塩化チタン (III) ($TiCl_3$ 、分子量154.24) 15.42 gを含む。

塩化チタン (III) 溶液75mLを量り、塩酸75mLを加え、水（溶存酸素除去）を加えて1000mLとし、ビュレット付きの遮光した瓶に入れ、空気を窒素又は水素で置換し、使用する。用時標定する。

標定 硫酸アンモニウム鉄 (II) 六水和物 3 gを量り、500mLの広口三角フラスコに入れ、二酸化炭素又は窒素を通じながら、水（溶存酸素除去）50mLを加えて溶かし、硫酸 (27→100) 25mLを加え、二酸化炭素又は窒素を通じながら速やかに0.02mol/L 過マンガン酸カリウム溶液40mLを正確に加えて本液でほとんど終点近くまで滴定した後、直ちにチオシアン酸アンモニウム 5 gを加え、本液で滴定を続け、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 40 / V$$

ただし、 f : 0.1mol/L 塩化チタン (III) 溶液のファクター

f_1 : 0.02mol/L 過マンガン酸カリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L 塩化チタン (III) 溶液の消費量 (mL)

R0137000

0.1mol/L塩化ナトリウム溶液 1000mL中塩化ナトリウム (NaCl、分子量58.44) 5.844 gを含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) 塩化ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その5.844 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。密栓して保存する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 5.844 \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/L塩化ナトリウム溶液のファクター

m : 塩化ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 塩化ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

- (2) 塩化ナトリウム5.9 gを量り、水に溶かして1000mLとし、標定する。密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、水50mLを加えてよく混ぜ、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (ウラニン試液数滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極には銀電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合には、水15mLを加えてよく混ぜ、0.1mol/L硝酸銀溶液で滴定を行う。終点は、液の色が赤みを帯びるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.1mol/L塩化ナトリウム溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L硝酸銀溶液のファクター

V : 0.1mol/L硝酸銀溶液の消費量 (mL)

R0137100

0.5mol/L塩化ヒドロキシアンモニウム溶液 1000mL中塩化ヒドロキシアンモニウム ($\text{NH}_2\text{OH} \cdot \text{HCl}$ 、分子量69.49) 34.75 gを含む。

塩化ヒドロキシアンモニウム35 gを量り、水40mLを加え、約65°Cに加温して溶かす。冷後、ブROMOFENOLBLUE・水酸化ナトリウム試液15mLを加え、更にエタノール (95) を加えて正確に1000mLとする。用時調製する。

R0137200

0.05mol/L塩化マグネシウム溶液 1000mL中塩化マグネシウム六水和物 ($\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、分子量203.30) 10.17 gを含む。

塩化マグネシウム六水和物10.2 gを量り、水 (二酸化炭素除去) を加えて溶かし、1000mLとする。

標定 本液25mLを正確に量り、水50mL、アンモニア水・塩化アンモニウム試液2 mL及びエリオクロムブラックT・塩化ナトリウム指示薬50mgを加え、液温を約40°Cに保ちながら、0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する。終点は、液の色が赤色から青色になるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.05mol/L塩化マグネシウム溶液のファクター

f_1 : 0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター
V : 0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0137300

2 mol/L塩酸 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 72.92 gを含む。

塩酸180mLを量り、水を加えて1000mLとする。

標定 炭酸ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その2.6~2.8 gを精密に量り、水50mLを加えて溶かし、本液で滴定する (指示薬 プロモフェノールブルー試液2滴)。ただし、終点付近で一度煮沸して二酸化炭素を追い出した後、直ちに滴定を続ける。終点は、液の色が青紫色から帯青緑色に変わるときとする。

なお、滴定時は炭酸ガス (二酸化炭素) が大量に発生するので、注意する。

2 mol/L塩酸 1 mL = 105.99mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.10599 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 2 mol/L塩酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 2 mol/L塩酸の消費量 (mL)

R0137400

1 mol/L塩酸 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 36.46 gを含む。

塩酸90mLを量り、水を加えて1000mLとする。

標定 炭酸ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その1.3~1.4 gを精密に量り、水70mLを加えて溶かし、本液で滴定する。ただし、被滴定液を激しくかき混ぜながら行い、煮沸は行わない。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (プロモフェノールブルー試液2滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合には、水50mLを加えて溶かし、本液で滴定する。ただし、終点付近で一度煮沸して二酸化炭素を追い出した後、直ちに滴定を続ける。終点は、液の色が青紫色から帯青緑色に変わるときとする。

1 mol/L塩酸 1 mL = 52.99mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.05299 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 1 mol/L塩酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 1 mol/L塩酸の消費量 (mL)

R0137500

0.5 mol/L塩酸 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 18.23 gを含む。

塩酸45mLを用い、1 mol/L塩酸に準じて調製する。

炭酸ナトリウム（標準物質）は、0.6～0.7 g を精密に量り、1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

0.5 mol/L 塩酸 1 mL = 26.497 mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.026497 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.5 mol/L 塩酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム（標準物質）の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム（標準物質）の含量 (%)

V : 0.5 mol/L 塩酸の消費量 (mL)

R0137600

0.2 mol/L 塩酸 1000 mL 中塩酸 (HCl、分子量36.46) 7.292 g を含む。

1 mol/L 塩酸に水を加えて5倍容量に薄めるか、又は塩酸18 mL を用い、1 mol/L 塩酸に準じて調製する。炭酸ナトリウム（標準物質）は、0.26～0.30 g を精密に量り、1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

0.2 mol/L 塩酸 1 mL = 10.60 mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.01060 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.2 mol/L 塩酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム（標準物質）の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム（標準物質）の含量 (%)

V : 0.2 mol/L 塩酸の消費量 (mL)

R0137700

0.1 mol/L 塩酸 1000 mL 中塩酸 (HCl、分子量36.46) 3.646 g を含む。

1 mol/L 塩酸に水を加えて10倍容量に薄めるか、又は塩酸9.0 mL を用い、1 mol/L 塩酸に準じて調製する。炭酸ナトリウム（標準物質）は、0.13～0.16 g を精密に量り、1 mol/L 塩酸に準じて標定する。

0.1 mol/L 塩酸 1 mL = 5.299 mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.005299 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.1 mol/L 塩酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム（標準物質）の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム（標準物質）の含量 (%)

V : 0.1 mol/L 塩酸の消費量 (mL)

R0137800

0.05 mol/L 塩酸 1000 mL 中塩酸 (HCl、分子量36.46) 1.823 g を含む。

0.1 mol/L 塩酸に水を加えて2倍容量に薄め、標定は行わず、0.1 mol/L 塩酸のファクターを用いるか、又は1 mol/L 塩酸に水を加えて20倍容量に薄め、標定は行わず、1 mol/L 塩酸のファクターを用いる。

R0137900

0.02mol/L 塩酸 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 0.7292 g を含む。

0.1mol/L 塩酸に水を加えて5倍容量に薄め、標定は行わず、0.1mol/L 塩酸のファクターを用いるか、又は1mol/L 塩酸に水を加えて50倍容量に薄め、標定は行わず、1mol/L 塩酸のファクターを用いる。

R0138000

0.01mol/L 塩酸 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 0.3646 g を含む。

0.1mol/L 塩酸に水を加えて10倍容量に薄め、標定は行わず、0.1mol/L 塩酸のファクターを用いるか、又は1mol/L 塩酸に水を加えて100倍容量に薄め、標定は行わず、1mol/L 塩酸のファクターを用いる。

R0138100

0.5mol/L 塩酸・メタノール溶液 1000mL中塩酸 (HCl、分子量36.46) 18.23 g を含む。

塩酸45mLを量り、水45mLを加えた後、メタノールを加えて1000mLとする。0.5mol/L 塩酸に準じて標定する。

0.5mol/L 塩酸・メタノール溶液 1 mL = 26.497mg Na_2CO_3
ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.026497 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.5mol/L 塩酸・メタノール溶液のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.5mol/L 塩酸・メタノール溶液の消費量 (mL)

R0138200

0.1mol/L 過塩素酸 1000mL中過塩素酸 (HClO_4 、分子量100.46) 10.05 g を含む。

あらかじめ水分を測定した非水滴定用酢酸1000 g を量る。濃度既知の過塩素酸 (含量70~72%) 14 g を加え、次の式によって算出した無水酢酸を加えて混合した後、密栓して保存する。調製した後、1時間以上放置したものを用いる。

$$m = \{(1000 \times W_1 / 100 + 14 \times W_2 / 100) - 0.5\} \times 5.7$$

ただし、m : 無水酢酸の質量 (g) (水分含量0.05%に調節するための量)

W_1 : 非水滴定用酢酸の水分 (%)

W_2 : [100 - 過塩素酸の濃度 (%)] から求めた過塩素酸の水分 (%)

標定 フタル酸水素カリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.5~0.6 g を精密に量り、非水滴定用酢酸50mLを加え、本液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

0.1mol/L 過塩素酸 1 mL = 20.422mg フタル酸水素カリウム
ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / \{0.020422 \times (V - V_0)\} \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/L過塩素酸のファクター

m : フタル酸水素カリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : フタル酸水素カリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.1mol/L過塩素酸の消費量 (mL)

V_0 : 空試験の0.1mol/L過塩素酸の消費量 (mL)

R0138300

0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液 1000mL中過マンガン酸カリウム (KMnO_4 、分子量158.03)

3.161gを含む。

過マンガン酸カリウム3.2gを量り、水1050mLを加えて1~2時間穏やかに沸騰させた後、約18時間暗所に放置する。上澄液をガラスろ過器 (G4) でろ過する。この場合、ガラスろ過器は、ろ過の前に水洗はしない。熱水等で洗浄し、乾燥した褐色瓶に密栓して保存する。

標定 シュウ酸ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.20~0.24gを精密に量り、水200mLを加えて溶かす。硫酸 (1→2) 20mLを加え、液を70°Cに加熱する。直ちに、調製した本液を、緩くかき混ぜながら、滴定所要量の約2mL手前まで加える。液の赤色が消えるまで放置した後、引き続き本液で滴定する。終点は、液の淡赤色が約15秒間残るときとする。終点の確認に電位差計を用いる場合には、指示電極には白金電極を、参照電極には銀-塩化銀電極又はガラス電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。別に空試験を行い、補正する。

なお、いずれの滴定においても終点の液の温度は、60°C以上とする。

0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液 1mL=6.700mg $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / \{0.006700 \times (V - V_0)\} \times A / 100$$

ただし、 f : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液のファクター

m : シュウ酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : シュウ酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液の消費量 (mL)

V_0 : 空試験の0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液の消費量 (mL)

R0138400

0.1mol/L酢酸亜鉛溶液 1000mL中酢酸亜鉛二水和物 ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、分子量219.50)

21.95gを含む。

酢酸亜鉛二水和物約22gを量り、酢酸2mL及び水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、水75mL及びアンモニア水・塩化アンモニウム試液2mLを加え、0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラックT・塩化ナトリウム指示薬50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.1mol/L酢酸亜鉛溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0138500

0.02mol/L 酢酸亜鉛溶液 1000mL中酢酸亜鉛二水和物 ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、分子量219.50) 4.390 g を含む。

酢酸亜鉛二水和物4.43 g を量り、酢酸 2 mL 及び水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、水75mL及びアンモニア水・塩化アンモニウム試液 2 mLを加え、0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.02mol/L 酢酸亜鉛溶液のファクター

f₁ : 0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.02mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0138600

0.01mol/L 酢酸亜鉛溶液 1000mL中酢酸亜鉛二水和物 ($\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、分子量219.50) 2.195 g を含む。

酢酸亜鉛二水和物2.2 g を量り、酢酸 2 mL 及び水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、水75mL及びアンモニア水・塩化アンモニウム試液 2 mLを加えて、0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 エリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.01mol/L 酢酸亜鉛溶液のファクター

f₁ : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0138700

0.1mol/L 酢酸ナトリウム溶液 1000mL中酢酸ナトリウム (CH_3COONa 、分子量82.03) 8.203 g を含む。

酢酸ナトリウム8.20 g を量り、非水滴定用酢酸1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、0.1mol/L 過塩素酸で滴定する。終点の確認には、電位差計を用い、指示電極にはガラス電極、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.1mol/L 酢酸ナトリウム溶液のファクター

f₁ : 0.1mol/L 過塩素酸のファクター

V : 0.1mol/L 過塩素酸の消費量 (mL)

R0138800

0.1mol/L酢酸マグネシウム溶液 1000mL中酢酸マグネシウム四水和物 ($\text{Mg}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、分子量214.45) 21.45 gを含む。

酢酸マグネシウム四水和物21.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

標定 本液25mLを正確に量り、水約50mL及びアンモニア水・塩化アンモニウム試液3 mLを加える。

約40°Cに加熱しながら指示薬を加え、0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 エリオクロムブラックT・塩化ナトリウム指示薬50mg)。終点は、液の色が赤色から青色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.1mol/L酢酸マグネシウム溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0138900

次亜硫酸ナトリウム用0.05mol/Lヨウ素溶液 0.05mol/Lヨウ素溶液、次亜硫酸ナトリウム用を見よ。

R0139000

0.05mol/Lシュウ酸溶液 1000mL中シュウ酸二水和物 ($\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、分子量126.07) 6.303 gを含む。

シュウ酸二水和物6.4 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、硫酸(1→21) 200mLを加えた後、液温を70°Cにし、緩くかき混ぜながら0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液を、滴定所要量の約2 mL手前まで加える。液の赤色が消えるまで放置した後、引き続き0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。別に空試験を行い、補正する。なお、いずれの滴定においても終点の液の温度は、60°C以上とする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.05mol/Lシュウ酸溶液のファクター

f_1 : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液のファクター

V : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液の消費量 (mL)

R0139100

0.05mol/L臭素溶液 1000mL中臭素 (Br_2 、分子量159.81) 7.990 gを含む。

臭素酸カリウム3 g及び臭化カリウム15 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。褐色瓶に密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、水100mL及び硫酸(1→5) 10mLを加え、直ちに栓をして穏やかに振り混ぜる。次にヨウ化カリウム2 gを加えて、直ちに栓をして穏やかに振り混ぜ、暗所に2～3分放置した後、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 デンプン試液3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times (V - V_0) / 25$$

ただし、 f : 0.05mol/L 臭素溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V_0 : 空試験の0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0139200

0.1mol/L 硝酸 1000mL中硝酸 (HNO_3 、分子量63.01) 6.301 g を含む。

硝酸 7 mLを量り、水を加えて1000mLとする。

標定 炭酸ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.13～0.16 g を精密に量り、水50mLを加えて溶かし、本液で滴定する。ただし、被滴定液を激しくかき混ぜながら行い、煮沸は行わない。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (ブロモフェノールブルー試液 2 滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合には、水50mLを加えて溶かし、本液で滴定する。ただし、終点付近で一度煮沸して二酸化炭素を追い出した後、直ちに滴定を続ける。終点は、液の色が青紫色から帯青緑色になるときとする。

0.1mol/L 硝酸 1 mL = 5.299mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.005299 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/L 硝酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.1mol/L 硝酸の消費量 (mL)

R0139300

0.1mol/L 硝酸銀溶液 1000mL中硝酸銀 (AgNO_3 、分子量169.87) 16.99 g を含む。

硝酸銀 17 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。密栓し、遮光して暗所に保存する。

標定 塩化ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.14～0.17 g を精密に量り、水70mLを加えて溶かし、本液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (ウラニン試液数滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極には白金電極又は銀電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の色が赤みを帯びるときとする。

0.1mol/L 硝酸銀溶液 1 mL = 5.844mg NaCl

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.005844 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/L 硝酸銀溶液のファクター

m : 塩化ナトリウムの採取量 (g)

A : 塩化ナトリウムの含量 (%)

V : 0.1mol/L 硝酸銀溶液の消費量 (mL)

R0139400

0.05mol/L 硝酸銀溶液 1000mL中硝酸銀 (AgNO₃、分子量169.87) 8.495 gを含む。

硝酸銀8.5 gを量り、水を加えて溶かし、1000mLとした後、密栓し、遮光して暗所に保存する。

標定 塩化ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.07～0.09 gを精密に量り、水70mLを加えて溶かし、本液で滴定を行う。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (ウラン試液数滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極には銀電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合には、水50mLを加えて溶かし、本液で滴定を行う。終点は、液の色が赤みを帯びるときとする。

0.05mol/L 硝酸銀溶液 1 mL = 2.922mg NaCl

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.002922 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.05mol/L 硝酸銀溶液のファクター

m : 塩化ナトリウムの採取量 (g)

A : 塩化ナトリウムの含量 (%)

V : 0.05mol/L 硝酸銀溶液の消費量 (mL)

R0153700

0.005mol/L 硝酸銀溶液 1000mL中硝酸銀 (AgNO₃、分子量169.87) 0.8493 gを含む。0.1mol/L 硝酸銀溶液に水を加えて20倍容量に薄め、標定は行わず、0.1mol/L 硝酸銀溶液のファクターを用いる。用時調製する。

R0139500

0.05mol/L 硝酸鉛 (II) 溶液 1000mL中硝酸鉛 (II) (Pb(NO₃)₂、分子量 331.21) 16.56 gを含む。

硝酸鉛 (II) 17.0 gを量り、メスフラスコに入れ、硝酸 (1→51) 25mLを加えて溶かし、水で1000mLとする。

標定 本液25mLを正確に量り、ヘキサメチレンテトラミン溶液 (1→10) 10mLを加え、硝酸 (1→11) を用いてpH5.2～5.4に調整し、0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 キシレノールオレンジ試液数滴)。終点は、液の赤紫色が黄色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.05mol/L 硝酸鉛 (II) 溶液のファクター

f₁ : 0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.05mol/Lエチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0139600

0.1mol/L 硝酸二アンモニウムセリウム (IV) 溶液 1000mL中硝酸二アンモニウムセリウム (IV) (Ce(NH₄)₂(NO₃)₆) 分子量548.22) 54.82 gを含む。

硝酸二アンモニウムセリウム (IV) 57 gを量り、硫酸 (3→53) 500mLを加えて溶かし、水を加えて1000mLとし、約18時間放置した後、必要な場合には、ろ過する。密栓して保存する。

標定 0.1mol/L 硫酸アンモニウム鉄 (II) 溶液25mLを正確に量り、リン酸 5 mLを加えて本液で滴定する (指示薬 フェロイン試液 約0.2mL)。終点は、液の色が赤褐色から青緑色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.1mol/L 硝酸二アンモニウムセリウム (IV) 溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L 硫酸アンモニウム鉄 (II) 溶液のファクター

V : 0.1mol/L 硝酸二アンモニウムセリウム (IV) 溶液の消費量 (mL)

R0139700

0.01mol/L 硝酸ビスマス溶液 1000mL中硝酸ビスマス五水和物 ($\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、分子量 485.07) 4.851 g を含む。

硝酸ビスマス五水和物4.9 g を量り、硝酸 (1→3) 20mLを加え、水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 本液25mLを正確に量り、硝酸 (1→3) を用いてpH 1～2に調整する。0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 キシレノールオレンジ試液数滴)。終点は、液の色が赤色から黄色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.01mol/L 硝酸ビスマス溶液のファクター

f_1 : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.01mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0139800

1 mol/L 水酸化カリウム溶液 1000mL中水酸化カリウム (KOH 、分子量56.11) 56.11 g を含む。

水酸化カリウム、水酸化カリウム溶液 (高純度) 又は水酸化カリウム溶液 (半導体用) の水酸化カリウムとして70 g に相当する量をポリエチレン等の樹脂製容器に量り、水 (二酸化炭素除去) 1000mLを加えて溶かした後、密栓して二酸化炭素を遮り、4～5日間放置する。上澄液をポリエチレン等の樹脂製容器に密栓して保存する。

標定 アミド硫酸 (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その2.4～2.6 g を精密に量り、水70mLを加えて溶かし、本液で滴定をする。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (プロモチモールブルー試液数滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の色が黄色から帯青緑色に変わるときとする。

1 mol/L 水酸化カリウム溶液 1 mL = 97.09mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.09709 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 1 mol/L 水酸化カリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 1 mol/L水酸化カリウム溶液の消費量 (mL)

R0139900

0.1mol/L水酸化カリウム溶液 1000mL中水酸化カリウム (KOH、分子量56.11) 5.611 gを含む。

水酸化カリウム又は水酸化カリウム溶液 (高純度) 若しくは水酸化カリウム溶液 (半導体用) の水酸化カリウムとして7 gに相当する量を用い、1 mol/L水酸化カリウム溶液に準じて調製する。
標定 アミド硫酸 (標準物質) の採取量を約0.24~0.26 gとし、1 mol/L水酸化カリウム溶液に準じて標定する。

0.1mol/L水酸化カリウム溶液 1 mL=9.709mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.009709 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.1mol/L水酸化カリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 0.1mol/L水酸化カリウム溶液の消費量 (mL)

R0140000

0.5mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液 1000mL中水酸化カリウム (KOH、分子量56.11) 28.05 gを含む。

水酸化カリウム35 gを高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に量り、水 (二酸化炭素除去) 20mLを加えて溶かした後、エタノール (無アルデヒド) を加えて1000mLとし、混合する。密栓して二酸化炭素を遮り、2~3日間放置した後、上澄液を高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に密栓して保存する。

標定 0.25mol/L硫酸25mLを正確に量り、水 (二酸化炭素除去) 50mLを加えて本液で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (フェノールフタレイン試液3滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極 (非水滴定用) を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。用時標定する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、f : 0.5mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液のファクター

f₁ : 0.25mol/L硫酸のファクター

V : 0.5mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液の消費量 (mL)

R0140100

0.1mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液 1000mL中水酸化カリウム (KOH、分子量56.11) 5.611 gを含む。

水酸化カリウム7 gを高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に量り、水 (二酸化炭素除去) 20mLを加えて溶かした後、エタノール (無アルデヒド) を加えて1000mLとし、混合する。密栓して二酸化炭素を遮り、2~3日間放置した後、上澄液を高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に密栓して保存する。

標定 0.05mol/L硫酸25mLを正確に量り、水（二酸化炭素除去）50mLを加え、本液で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬（フェノールフタレイン試液3滴）を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極（非水滴定用）を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。用時標定する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.1mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液のファクター

f_1 : 0.05mol/L硫酸のファクター

V : 0.1mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液の消費量 (mL)

R0140200

0.02mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液 1000mL中水酸化カリウム(KOH、分子量56.11) 1.122gを含む。

0.1mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液にエタノール（無アルデヒド）を加えて5倍容量に薄める。

標定 0.01mol/L硫酸25mLを正確に量り、水（二酸化炭素除去）50mLを加えて本液で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬（フェノールフタレイン試液3滴）を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極（非水滴定用）を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の淡赤色が約30秒間残るときとする。用時標定する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.02mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液のファクター

f_1 : 0.01mol/L硫酸のファクター

V : 0.02mol/L水酸化カリウム・エタノール溶液の消費量 (mL)

R0140300

1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム(NaOH、分子量40.00) 40.00gを含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) 水酸化ナトリウム40gを高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に量り、水（二酸化炭素除去）100mLを加えて溶かし、冷却後、高密度ポリエチレン等の樹脂製気密容器に移し、一昼夜以上放置する。その液を高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に移し、水（二酸化炭素除去）を加えて1000mLとし、混合する。密栓して保存する。
- (2) 水酸化ナトリウム溶液（高純度）又は水酸化ナトリウム溶液（半導体用）の水酸化ナトリウムとして40gに相当する量を水（二酸化炭素除去）1000mLに溶かし、その液を約1時間かくはんする。必要な場合には、約24時間放置した後、0.2 μ mのフィルターでろ過する。高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に密栓して保存する。
- (3) 水酸化ナトリウム165gをポリエチレン等の樹脂製容器に量り、水（二酸化炭素除去）150mLを加えて溶かした後、密栓して二酸化炭素を遮り4～5日間放置する。上澄液54mLを1000mLのポリ

エチレン等の樹脂製容器に入れ、水（二酸化炭素除去）を加えて1000mLとし、混合する。高密度ポリエチレン等の樹脂製容器に密栓して保存する。

標定 アミド硫酸（標準物質）の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その2.4~2.6 gを精密に量り、水70mLを加えて溶かした後、本液で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬（プロモチモールブルー試液数滴）を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いる。ただし、指示電極及び参照電極には複合型のものを用いることができる。指示薬を用いる場合の終点は、液の色が黄色から帯青緑色に変わるときとする。

1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 97.09 mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.09709 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸（標準物質）の採取量 (g)

A : アミド硫酸（標準物質）の含量 (%)

V : 1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140400

0.5 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1000mL 中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 20.00 g を含む。

水酸化ナトリウム20 g、水酸化ナトリウム溶液（高純度）の上澄液27mL又は水酸化ナトリウム溶液（半導体用）の上澄液27mLを用い、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。アミド硫酸（標準物質）の採取量を約1.2~1.3 g とし、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.5 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 48.55 mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.04855 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.5 mol/L 水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸（標準物質）の採取量 (g)

A : アミド硫酸（標準物質）の含量 (%)

V : 0.5 mol/L 水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140500

0.45 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1000mL 中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 18.00 g を含む。

水酸化ナトリウム18 g、水酸化ナトリウム溶液（高純度）の上澄液24.3mL又は水酸化ナトリウム溶液（半導体用）の上澄液24.3mLを用い、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。アミド硫酸（標準物質）の採取量を約1.08~1.17 g とし、1 mol/L 水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.45 mol/L 水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 43.69 mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.04369 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.45mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター
 m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)
 A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)
 V : 0.45mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140600

0.25mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 9.999 gを含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて4倍容量に薄める。
- (2) 水酸化ナトリウム約10 g 又は水酸化ナトリウム溶液 (高純度) の上澄液13.5mL若しくは水酸化ナトリウム溶液 (半導体用) の上澄液13.5mLを用いて1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。

標定 アミド硫酸 (標準物質) の採取量を約0.60~0.65 g とし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.25mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 24.27mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.02427 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.25mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター
 m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)
 A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)
 V : 0.25mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140700

0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 7.999 gを含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて5倍容量に薄める。
- (2) 水酸化ナトリウム約8 g 又は水酸化ナトリウム溶液 (高純度) の上澄液10.8mL若しくは水酸化ナトリウム溶液 (半導体用) の上澄液10.8mLを用いて1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。

標定 アミド硫酸 (標準物質) の採取量を0.48~0.52 g とし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 19.42mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.01942 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター
 m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)
 A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)
 V : 0.2mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140800

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 4.000 g を含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) 1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて10倍容量に薄める。
- (2) 水酸化ナトリウム約4.5 g 又は水酸化ナトリウム溶液 (高純度) の上澄液5.4mL若しくは水酸化ナトリウム溶液 (半導体用) の上澄液5.4mLを用いて1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて調製する。

標定 アミド硫酸 (標準物質) の採取量を0.24~0.26 g とし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=9.709mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.009709 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0140900

0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 2.000 g を含む。

1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて20倍容量に薄める。標定は行わず、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクターを用いるか、又はアミド硫酸 (標準物質) の採取量を0.12~0.13 g とし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=4.855mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.004855 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 0.05mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141000

0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 0.7999 g を含む。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて5倍容量に薄める。標定は行わず、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクターを用いるか、又はアミド硫酸 (標準物質) の採取量を48~52mgとし、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL=1.942mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.001942 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 0.02mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141100

0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液 1000mL中水酸化ナトリウム (NaOH、分子量40.00) 0.400 gを含む。

0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液に水 (二酸化炭素除去) を加えて10倍容量に薄める。標定は行わず、0.1mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクターを用いるか、又はアミド硫酸 (標準物質) の採取量を24~26mgとし、1mol/L水酸化ナトリウム溶液に準じて標定する。

0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液 1 mL = 0.9709mg HOSO_2NH_2

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.0009709 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液のファクター

m : アミド硫酸 (標準物質) の採取量 (g)

A : アミド硫酸 (標準物質) の含量 (%)

V : 0.01mol/L水酸化ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141200

0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液 1000mL中チオシアン酸アンモニウム (NH_4SCN 、分子量76.12) 7.612 gを含む。

チオシアン酸アンモニウム 8 g を量り、水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 0.1mol/L硝酸銀溶液25mLを正確に量り、水25mL、硝酸 2 mL及びニトロベンゼン10mLを加え、よくかき混ぜながら本液で滴定する (指示薬 硫酸アンモニウム鉄 (III)・硝酸試液 2 mL)。終点は、液の色が褐色になるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L硝酸銀溶液のファクター

V : 0.1mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液の消費量 (mL)

R0141300

0.05mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液 1000mL中チオシアン酸アンモニウム (NH_4SCN 、分子量76.12) 3.806 gを含む。

チオシアン酸アンモニウム 4 g を量り、水1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。

標定 0.05mol/L硝酸銀溶液25mLを正確に量り、水25mL、硝酸 2 mL及びニトロベンゼン10mLを加え、よくかき混ぜながら本液で滴定する (指示薬 硫酸アンモニウム鉄 (III)・硝酸試液 2 mL)。終点は、液の色が褐色になるときとする。必要に応じて、用時標定する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times 25 / V$$

ただし、 f : 0.05mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液のファクター
 f_1 : 0.05mol/L硝酸銀溶液のファクター
 V : 0.05mol/Lチオシアン酸アンモニウム溶液の消費量 (mL)

R0141400

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1000mL中チオ硫酸ナトリウム五水和物 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、分子量248.18) 24.82 gを含む。

チオ硫酸ナトリウム五水和物26 g及び炭酸ナトリウム0.2 gを量り、水(溶存酸素除去)1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。調製した後、2日間放置したものをを用いる。

標定 ヨウ素酸カリウム(標準物質)の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.9~1.1 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に250mLとする。その25mLを正確に量り、水75mL、ヨウ化カリウム2 g及び硫酸(1→2)2 mLを加え、直ちに栓をして穏やかに振り混ぜ、暗所に5分間放置し、本液で滴定する(指示薬 デンプン試液3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に水100mLを用いて空試験を行い、補正する。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1 mL=3.5667mg KIO_3
ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = (m \times 25 / 250) / \{0.0035667 \times (V - V_0)\} \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

m : ヨウ素酸カリウム(標準物質)の採取量 (g)

A : ヨウ素酸カリウム(標準物質)の含量 (%)

V : 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V_0 : 空試験の0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141500

0.05mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1000mL中チオ硫酸ナトリウム五水和物 ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、分子量248.18) 12.41 gを含む。

チオ硫酸ナトリウム五水和物13 g及び炭酸ナトリウム0.2 gを量り、水(溶存酸素除去)1000mLを加えて溶かした後、密栓して保存する。調製した後、2日間放置したものをを用いる。

標定 ヨウ素酸カリウム(標準物質)の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.4~0.5 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に250mLとする。その25mLを正確に量り、水75mL、ヨウ化カリウム1 g及び硫酸(1→2)2 mLを加え、直ちに栓をして穏やかに振り混ぜて、暗所に5分間放置し、本液で滴定する(指示薬 デンプン試液3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に水100mLを用いて空試験を行い、補正する。

0.05mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1 mL=1.7833mg KIO_3
ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = (m \times 25 / 250) / \{0.0017833 \times (V - V_0)\} \times A / 100$$

ただし、 f : 0.05mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

m : ヨウ素酸カリウムの採取量 (g)

A : ヨウ素酸カリウムの含量 (%)

V : 0.05mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V₀ : 空試験の0.05mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141600

0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1000mL中チオ硫酸ナトリウム五水和物 (Na₂S₂O₃・5H₂O、分子量248.18) 2.482 g を含む。

チオ硫酸ナトリウム五水和物2.6 g と炭酸ナトリウム0.2 g を量り、水 (溶存酸素除去) 1000mL を加えて溶かした後、密栓して保存する。調製した後、2日間放置したものをを用いる。

標定 ヨウ素酸カリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.3~0.4 g を精密に量り、水を加えて溶かして正確に250mLとする。その25mLを正確に量り、水75mL、ヨウ化カリウム1 g 及び硫酸 (1→2) 2mLを加え、直ちに栓をして穏やかに振り混ぜて、暗所に5分間放置し、本液で滴定する (指示薬 デンプン試液3mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に水100mLを用いて空試験を行い、補正する。

0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1 mL = 0.35667mg K I O₃

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = (m \times 25 / 250) / \{0.00035667 \times (V - V_0)\} \times A / 100$$

ただし、f : 0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

m : ヨウ素酸カリウムの採取量 (g)

A : ヨウ素酸カリウムの含量 (%)

V : 0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V₀ : 空試験の0.01mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141700

0.005mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1000mL中チオ硫酸ナトリウム五水和物 (Na₂S₂O₃・5H₂O、分子量248.18) 1.241 g を含む。

0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液10mLを200mLのメスフラスコに正確に量り、水 (溶存酸素除去) を標線まで加えて混合する。用時調製する。標定は行わず、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクターを用いる。

R0141800

1/60mol/L二クロム酸カリウム溶液 1000mL中二クロム酸カリウム (K₂Cr₂O₇、分子量294.18) 4.903 g を含む。

次のいずれかの方法で調製する。

(1) 二クロム酸カリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その4.9~5.0 g を精密に量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。密栓して保存する。

1/60mol/L二クロム酸カリウム溶液 1 mL = 4.903mg K₂Cr₂O₇

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 4.903 \times A / 100$$

ただし、f : 1/60mol/L二クロム酸カリウム溶液のファクター

m : ニクロム酸カリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : ニクロム酸カリウム (標準物質) の含量 (%)

(2) ニクロム酸カリウム 5 g を量り、水 (溶存酸素除去) を加えて溶かし、水 (溶存酸素除去) で 1000mL にする。密栓して保存する。

標定 本液 25mL を 300mL の共通すり合わせ三角フラスコに正確に量り、水 50mL 及びヨウ化カリウム 2 g を加えて溶かした後、硫酸 (1 → 6) 6 mL を加える。直ちに栓をして穏やかに振り混ぜ、暗所に 5 分間放置した後、0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が青緑色になるときとする。別に空試験を行い、補正する。

$$f_1 = f_2 \times (V - V_0) / 25$$

ただし、 f_1 : 1 / 60mol/L ニクロム酸カリウム溶液のファクター

f_2 : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

V_0 : 空試験の 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0141900

0.5mol/L モルホリン・メタノール溶液 1000mL 中モルホリン (C_4H_9NO 、分子量 87.12) 43.56 g を含む。

モルホリン 11mL を量り、メタノールを加えて 250mL とする。

R0142000

0.05mol/L ヨウ素溶液 1000mL 中ヨウ素 (I_2 、分子量 253.81) 12.69 g を含む。

ヨウ化カリウム 40 g を量り、水 25mL 及びヨウ素 13 g を加えて溶かした後、水を加えて 1000mL とする。これに塩酸 3 滴を加えて混合した後、密栓し、遮光して暗所に保存する。長く保存したものは、標定し直して用いる。

標定 本液 25mL を正確に量り、塩酸試液 (1 mol/L) 1 mL を加える。0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.05mol/L ヨウ素溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0142100

0.05mol/L ヨウ素溶液、次亜硫酸ナトリウム用 1000mL 中ヨウ素 (I_2 、分子量 253.81) 12.69 g を含む。

ヨウ化カリウム 40 g を量り、水 25mL 及びヨウ素 13 g を加えて溶かした後、水を加えて 1000mL とする。これに塩酸 3 滴を加えて混合した後、密栓し、遮光して暗所に保存する。

標定 本液 25mL を正確に量り、塩酸試液 (1 mol/L) 1 mL を加える。0.1mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い

黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、 f : 0.05mol/Lヨウ素溶液、次亜硫酸ナトリウム用のファクター

f_1 : 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0142200

0.005mol/Lヨウ素溶液 1000mL中ヨウ素 (I_2 、分子量 253.81) 1.269 gを含む。

0.05mol/Lヨウ素溶液に水を加えて10倍容量に薄め、標定は行わず、0.05mol/Lヨウ素溶液のファクターを用いる。用時調製する。

R0142300

0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液 1000mL中ヨウ素酸カリウム (KIO_3 、分子量 214.00) 10.70 gを含む。

次のいずれかの方法で調製する。

- (1) ヨウ素酸カリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その10.7~10.8 gを精密に量り、1000mLのメスフラスコに入れ、水 (溶存酸素除去) を加えて溶かし、更に水 (溶存酸素除去) を標線まで加えて混合する。密栓して保存する。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / 10.700 \times A / 100$$

ただし、 f : 0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液のファクター

m : ヨウ素酸カリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : ヨウ素酸カリウム (標準物質) の含量 (%)

- (2) ヨウ素酸カリウム10.7 gを量り、水 (溶存酸素除去) を加えて溶かし、水 (溶存酸素除去) で1000mLにする。密栓して保存する。

標定 本液10mLを200mLの共通すり合わせ三角フラスコ等に正確に量り、水30mLを加える。ヨウ化カリウム 3 gを加え、直ちに硫酸 (1→6) 5 mLを加え、速やかに栓をして、緩く振り混ぜて溶かし、暗所に5分間放置した後、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。別に空試験を行い、補正する。

$$f_1 = f_2 \times (V - V_0) / 30$$

ただし、 f_1 : 0.05mol/Lヨウ素酸カリウム溶液のファクター

f_2 : 0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液のファクター

V : 滴定に要した0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の体積 (mL)

V_0 : 空試験の0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液の体積 (mL)

R0142400

0.5mol/L硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 49.04 gを含む。

水約1000mLを量り、かき混ぜながら硫酸30mLを徐々に加え、20°Cになるまで放冷する。密栓して

保存する。

標定 炭酸ナトリウム (標準物質) の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その1.3~1.6 gを精密に量り、水70mLを加えて溶かし、本液で滴定する。終点の確認には、電位差計又は指示薬 (ブロモフェノールブルー試液数滴) を用いる。電位差計を用いる場合には、指示電極にはガラス電極を、参照電極には銀-塩化銀電極を用いて、被滴定液を激しくかき混ぜながら本液で滴定を行い、煮沸はしない。終点は、第2変曲点とする。指示薬を用いる場合には、終点付近で煮沸して二酸化炭素を除き、冷却した後に滴定を行う。終点は、液の色が青紫色から帯青緑色に変わるときとする。

$$0.5\text{mol/L 硫酸 } 1\text{ mL} = 52.99\text{mg Na}_2\text{CO}_3$$

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.05299 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.5mol/L 硫酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.5mol/L 硫酸の消費量 (mL)

R0142500

0.25mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 24.52 gを含む。

硫酸15mLを用い、0.5mol/L 硫酸に準じて調製する。炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量を0.65~0.80 gとし、0.5mol/L 硫酸に準じて標定する。

$$0.25\text{mol/L 硫酸 } 1\text{ mL} = 26.497\text{mg Na}_2\text{CO}_3$$

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.026497 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.25mol/L 硫酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.25mol/L 硫酸の消費量 (mL)

R0142600

0.1mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 9.808 gを含む。

硫酸6 mLを用い、0.5mol/L 硫酸に準じて調製する。炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量を0.26~0.32 gとし、0.5mol/L 硫酸に準じて標定する。

$$0.1\text{mol/L 硫酸 } 1\text{ mL} = 10.599\text{mg Na}_2\text{CO}_3$$

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.010599 \times V) \times A / 100$$

ただし、 f : 0.1mol/L 硫酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.1mol/L 硫酸の消費量 (mL)

R0142700

0.05mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 4.904 g を含む。

0.5mol/L 硫酸に水を加えて10倍容量に薄めるか、又は硫酸 3 mLを用いて0.5mol/L 硫酸に準じて調製する。炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量を0.13~0.16 g とし、0.5mol/L 硫酸に準じて標定する。

0.05mol/L 硫酸 1 mL = 5.299mg Na_2CO_3

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.005299 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.05mol/L 硫酸のファクター

m : 炭酸ナトリウム (標準物質) の採取量 (g)

A : 炭酸ナトリウム (標準物質) の含量 (%)

V : 0.05mol/L 硫酸の消費量 (mL)

R0142800

0.025mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 2.452 g を含む。

0.05mol/L 硫酸に水を加えて2倍容量に薄め、標定は行わず、0.05mol/L 硫酸のファクターを用いる。用時調製する。

R0142900

0.01mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 0.9808 g を含む。

0.1mol/L 硫酸に水を加えて10倍容量に薄め、標定は行わず、0.1mol/L 硫酸のファクターを用いる。用事調整する。

R0143000

0.005mol/L 硫酸 1000mL中硫酸 (H_2SO_4 、分子量98.08) 0.4904 g を含む。

0.05mol/L 硫酸に水を加えて10倍容量に薄め、標定は行わず、0.05mol/L 硫酸のファクターを用いる。用時調製する。

R0143100

0.1mol/L 硫酸亜鉛溶液 1000mL中硫酸亜鉛七水和物 ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、分子量287.55) 28.76 g を含む。

硫酸亜鉛七水和物29 g を量り、水を加えて溶かし、1000mLとする。

標定 本液25mLを正確に量り、アンモニウム緩衝液 (pH10.7) 5 mL及びエリオクロムブラック T・塩化ナトリウム指示薬40mgを加え、0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液で滴定する。終点は、液の赤紫色が青紫色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.1mol/L 硫酸亜鉛溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液のファクター

V : 0.1mol/L エチレンジアミン四酢酸二水素二ナトリウム溶液の消費量 (mL)

R0143200

0.1mol/L 硫酸アンモニウム鉄 (II) 溶液 1000mL中硫酸アンモニウム鉄 (II) 六水和物 ($\text{Fe}(\text{N}$

$\text{H}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、分子量392.14) 39.21 gを含む。

水300mLを量り、硫酸30mLをかき混ぜながら徐々に加えた後、冷却する。次に硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)六水和物40 g及び水を加えて1000mLとする。

標定 次のいずれかの方法で標定する。

- (1) ニクロム酸カリウム(標準物質)の必要量を認証書等に記載された方法で乾燥する。その0.12 gを精密に量り、水100mLを加えて溶かした後、硫酸30mLをかき混ぜながら徐々に加えて冷却し、本液で滴定する(指示薬 フェロイン試液約0.2mL)。終点は、液の色が青緑色から赤褐色に変わるときとする。

0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液 1 mL=4.903mg $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$

ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = m / (0.004903 \times V) \times A / 100$$

ただし、f : 0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液のファクター

m : ニクロム酸カリウム(標準物質)の採取量(g)

A : ニクロム酸カリウム(標準物質)の含量(%)

V : 0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液の消費量(mL)

- (2) 本液25mLを正確に量り、水25mL及びリン酸5 mLを加え、0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液で滴定する。終点は、液に薄い赤色が15秒間残るときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液のファクター

f_1 : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液のファクター

V : 0.02mol/L過マンガン酸カリウム溶液の消費量(mL)

R0153800

0.1mol/L硫酸セリウム(Ⅳ)溶液 1000mL中硫酸セリウム(Ⅳ)四水和物($\text{Ce}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、分子量404.30) 40.43 gを含む。

硫酸セリウム(Ⅳ)四水和物約40.4 gを量り、硫酸50mLを加えてかき混ぜる。さらに、発熱に注意してかき混ぜながら、水900mLを20mLずつ徐々に加える。24時間放置した後、ガラスろ過器でろ過し、水を加えて1000mLとする。

標定 本液25mLを正確に量り、硫酸(1→6) 30mLを加え、0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液で滴定する(指示薬 フェロイン試液約0.2mL)。終点は、液の色が青緑色から黄赤色に変わるときとする。ファクターは、次の式によって算出する。

$$f = f_1 \times V / 25$$

ただし、f : 0.1mol/L硫酸セリウム(Ⅳ)溶液のファクター

f_1 : 0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液のファクター

V : 0.1mol/L硫酸アンモニウム鉄(Ⅱ)溶液の消費量(mL)

3. 標準液

R143250

標準液は、第2添加物中における試験において、試験の比較の基礎として用いる液である。標準液の調製に計量法に規定する標準液を用いる場合には、酸濃度、安定剤の有無等が使用目的に一致することを確認する。

R0143300

亜鉛標準液 硫酸亜鉛七水和物4.40 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、亜鉛 (Zn) 10 μ gを含む。

計量法に規定する標準液 [亜鉛 (Zn) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLに亜鉛 (Zn) 10 μ gを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0143400

アルミニウム標準原液 硫酸カリウムアルミニウム・12水17.6 gを量り、水10mL及び塩酸 (2→3) 15mLを加えて溶かし、更に水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、アルミニウム (Al) 1 mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液 [アルミニウム (Al) の濃度1000mg/L] を用いてもよい。

R0143500

アンモニウム標準液 塩化アンモニウム2.97 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、アンモニウム (NH₄) 10 μ gを含む。

計量法に規定する標準液 [アンモニウム (NH₄) の濃度1000mg/L] を、1 mLにアンモニウム (NH₄) 10 μ gを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0153900

イットリウム標準原液 本液1 mLは、イットリウム (Y) 1 mgを含む。誘導結合プラズマ発光分光分析用に調製したものをを用いる。

R0143600

塩化物イオン標準原液 塩化ナトリウム (標準物質) を、認証書等に記載された乾燥方法を用いて乾燥した後、その0.165 gを正確に量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液1 mLは、塩化物イオン (Cl⁻) 0.1mgを含む。

計量法に規定する標準液 [塩化物イオン (Cl⁻) の濃度1000mg/L] を、1 mLに塩化物イオン (Cl⁻) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0143700

カリウム標準液 (0.1mg/mL) 塩化カリウム1.91 gを量り、水を加えて正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液1 mLは、カリウム (K) として0.1mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液 [カリウム (K) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにカリウム (K) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0143800

カルシウム標準液 (0.1mg/mL) 炭酸カルシウム2.50 gを量り、水50mL及び塩酸 (2→3) 15mLを加えて溶かし、沸騰しない程度に加熱して二酸化炭素を除いた後、冷却し、水で正確に1000mLとする。

この液10mLを正確に量り、水を加えて溶かして正確に100mLとする。本液1 mLは、カルシウム (Ca) 0.1mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液 [カルシウム (Ca) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにカルシウム (Ca) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0143900

クロム標準液 二クロム酸カリウム2.83 gを量り、水50mL及び硝酸 (1→3) 5 mLを加えて溶かし、水で1000mLとする。この液25mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとし、この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液1 mLは、クロム (Cr) 2.5µgを含む。

計量法に規定する標準液 [クロム (Cr) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにクロム (Cr) 2.5µgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0143950

ケイ素標準原液 900~1000°Cで3時間強熱し冷却した二酸化ケイ素0.214 gを量り、炭酸ナトリウム1 gを加え、白金製のるつぼ中で加熱融解する。冷却後、水に溶かして正確に100mLにする。本液1 mLは、ケイ素 (Si) 1 mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液 [ケイ素 (Si) の濃度1000mg/L] を用いてもよい。

R0144000

シアン標準液 シアン標準原液10mLを正確に量り、水酸化ナトリウム溶液 (1→25) 100mL及び水を加えて正確に1000mLとする。用時調製する。本液1 mLは、シアン (CN) 10µgを含む。

R0144100

シアン標準原液 シアン化カリウム2.50 g (質量分率100%相当)を量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液1 mLは、シアンイオン (CN⁻) 1 mgを含む。密栓して冷暗所に保存する。

R0144200

臭化物イオン標準原液 あらかじめ110°Cで2時間乾燥した臭化ナトリウム0.129 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液1 mLは、臭化物イオン (Br⁻) 0.1mgを含む。

計量法に規定する標準液 [臭化物イオン (Br⁻) の濃度1000mg/L] を、1 mLに臭化物イオン (Br⁻) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0144300

硝酸イオン標準原液 硝酸塩標準液を見よ。

R0144400

硝酸塩標準液 硝酸カリウム1.63 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液1 mLは、硝酸イオン (NO₃⁻) 0.1mgを含む。

計量法に規定する標準液 [硝酸イオン (NO₃⁻) の濃度1000mg/L] を、硝酸イオン (NO₃⁻) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0144500

食用青色1号色素前駆体標準原液 食用青色1号 (色素前駆体量0.5%以下) 約0.5 gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に50mLとする。この液を、タール色素試験法の定量法の(1)塩化チタン (Ⅲ) 法 (ii) により定量し、0.1mol/L塩化チタン (Ⅲ) 溶液消費量をVとする。滴定後、更に0.1mol/L塩化チタン (Ⅲ) 溶液を1~2滴加え、十分にかくはんする。冷後、水を加えて500mLとし、食用青色1号色素前駆体標準原液とする。以下の手順に従い、食用青色1号色素前駆体標準原液中の色素前駆体の濃度を求める。

まず、次式により、0.1mol/L塩化チタン（Ⅲ）溶液による還元滴定により生成した色素前駆体濃度A（mg/mL）を求める。

$$A \text{ (mg/mL)} = \frac{a \times 0.1 \times f \times 408.4}{500}$$

ただし、a：塩化チタン（Ⅲ）溶液消費量（mL）

f：塩化チタン（Ⅲ）溶液のファクター

次に、食用青色1号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用青色1号約0.1gを精密に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）に溶かして100mLとし、検液とする。別に、食用青色1号色素前駆体標準原液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で100mLとし、標準液aとする。標準液a 25mL、5mL及び0.5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で50mLとし、標準液b、c及びdとする。標準液d 2mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で20mLとし、標準液eとする。検液及び標準液a～eをそれぞれ一定量ずつ量り、次の操作条件で、液体クロマトグラフィーを行う。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計又はフォトダイオードアレイ検出器（測定波長 254nm）

カラム充填剤 5µmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40°C付近の一定温度

流量 1mL/分

移動相A 酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）

移動相B アセトニトリル/水混液（7：3）

濃度勾配 A：B（90：10）からA：B（40：60）までの直線濃度勾配を25分間行い、A：B（40：60）で5分間保持する。

各標準液の色素前駆体のピーク面積を測定し、ピーク面積を縦軸に、A（mg/mL）を元にした色素前駆体濃度（mg/mL）を横軸にとり、検量線を作成する。次に、検液の色素前駆体のピーク面積を測定し、得られた検量線から、検液中に含まれる色素前駆体濃度B（mg/mL）を求め、次式により、食用青色1号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用青色1号中に含まれる色素前駆体含量C（%）を求める。

$$C \text{ (%) } = \frac{B \times 10}{M} \times \left[1 + \frac{B}{M \times 10} \right]$$

ただし、M：食用青色1号採取量（g）

次式により、食用青色1号色素前駆体標準原液中の色素前駆体の濃度D（mg/mL）を求める。なお、食用青色1号色素前駆体標準原液は、冷暗所で保存すれば、少なくとも1年間は安定である。

$$D \text{ (mg/mL)} = \frac{(a \times 0.1 \times f \times 408.4) + (C \times M \times 0.01 \times 1000)}{500}$$

ただし、a：塩化チタン（Ⅲ）溶液消費量（mL）

f：塩化チタン（Ⅲ）溶液のファクター

C：食用青色1号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用青色1号中に含まれていた色素前駆体含量（%）

M：滴定に用いた食用青色1号の採取量（g）

R0144600

食用緑色3号色素前駆体標準原液 食用緑色3号（色素前駆体量0.5%以下）約0.5gを精密に量り、水を加えて溶かして正確に50mLとする。この液を、タール色素試験法の定量法(1)塩化チタン（Ⅲ）法（ii）により定量し、0.1mol/L塩化チタン（Ⅲ）溶液消費量をVとする。滴定後、更に0.1mol/L塩化チタン（Ⅲ）溶液を1～2滴加え、十分にかくはんする。冷後、水で500mLとし、食用緑色3号色素前駆体標準原液とする。以下の手順に従い、食用緑色3号色素前駆体標準原液中の色素前駆体の濃度を求める。

まず、次式により、0.1mol/L塩化チタン（Ⅲ）溶液による還元滴定により生成した色素前駆体濃度A（mg/mL）を求める。

$$A \text{ (mg/mL)} = \frac{a \times 0.1 \times f \times 416.4}{500}$$

ただし、a：塩化チタン（Ⅲ）溶液消費量（mL）

f：塩化チタン（Ⅲ）溶液のファクター

次に、食用緑色3号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用緑色3号約0.1gを精密に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）に溶かして100mLとし、検液とする。別に、食用緑色3号色素前駆体標準原液10mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で100mLとし、標準液aとする。標準液a 25mL、5mL及び0.5mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で50mLとし、標準液b、c及びdとする。標準液d 2mLを正確に量り、酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）で20mLとし、標準液eとする。検液及び標準液a～eをそれぞれ一定量ずつ量り、次の操作条件で、液体クロマトグラフィーを行う。

操作条件

検出器 紫外吸光光度計又はフォトダイオードアレイ検出器（測定波長 254nm）

カラム充填剤 5μmの液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径4.6mm、長さ25cmのステンレス管

カラム温度 40℃付近の一定温度

流量 1mL/分

移動相A 酢酸アンモニウム試液（0.02mol/L）

移動相B アセトニトリル/水混液（7：3）

濃度勾配 A：B（85：15）で5分間保持し、A：B（85：15）からA：B（65：35）までの直線濃度勾配を10分間行い、A：B（65：35）で20分間保持する。

各標準液の色素前駆体のピーク面積を測定し、ピーク面積を縦軸に、A（mg/mL）を元にした色素前駆体濃度（mg/mL）を横軸にとり、検量線を作成する。次に、検液の色素前駆体のピーク面積を測定し、得られた検量線から、検液中に含まれる色素前駆体濃度B（mg/mL）を求め、次式により、食用緑色3号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用緑色3号中に含まれる色素前駆体含量C（%）を求める。

$$C (\%) = \frac{B \times 10}{M} \times \left[1 + \frac{B}{M \times 10} \right]$$

ただし、M：食用緑色3号採取量（g）

次式により、食用緑色3号色素前駆体標準原液中の色素前駆体の濃度D（%）を求める。なお、食用緑色3号色素前駆体標準原液は、冷暗所で保存すれば、少なくとも1年間は安定である。

$$D (\text{mg/mL}) = \frac{(a \times 0.1 \times f \times 416.4) + (C \times M \times 0.01 \times 1000)}{500}$$

ただし、a：塩化チタン（Ⅲ）溶液消費量（mL）

f：塩化チタン（Ⅲ）溶液のファクター

C：食用緑色3号色素前駆体標準原液の調製に用いた食用緑色3号中に含まれていた色素前駆体含量（%）

M：滴定に用いた食用緑色3号の採取量（g）

R0144700

水銀標準液 計量法に規定する標準液 [水銀 (Hg) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLに水銀 (Hg) 0.1μgを含むよう、硝酸（1→3）25mL及び水で正確に希釈したものを用いる。

R0144800

ストロンチウム標準液 (1.0mg/mL) 硝酸ストロンチウム2.42 gを量り、水を加えて溶かし、水で正確に1000mLとする。本液1 mLは、ストロンチウム (Sr) 1 mgを含む。

計量法に規定する標準液 [ストロンチウム (Sr) の濃度1000mg/L] を用いてもよい。

R0144900

セレン標準液 セレン標準原液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、セレン (Se) 10μgを含む。

R0145000

セレン標準原液 亜セレン酸ナトリウム2.19 g（質量分率100%相当）を量り、水に溶かして正確に1000mLにする。本液1 mLは、セレン (Se) 1 mgを含む。

計量法に規定する標準液 [セレン (Se) の濃度1000mg/L] を用いてもよい。

R0145100

チタン標準液 チタン標準原液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、チタン (Ti) 10μgを含む。用時調製する。

R0145200

チタン標準原液 酸化チタン (IV) 0.167 gを量り、硫酸アンモニウム5 g及び硫酸10mLを加え、加熱して溶かす。冷後、水に溶かして100mLにする。本液1 mLは、チタン (Ti) 1 mgを含む。

R0145300

チロシン標準液 チロシン標準品を105℃で3時間乾燥し、その50mgを量り、0.1mol/L塩酸を加えて溶かして正確に50mLとする。この液5 mLを正確に量り、塩酸試液 (0.1mol/L) を加えて正確に100mLとする。本液1 mLは、チロシン (C₉H₁₁NO₃) 50μgを含む。

R0145400

鉄標準液 鉄標準原液10mLを正確に量り、硝酸（1→3）25mL及び水を加えて正確に1000mLとする。

本液 1 mLは、鉄 (Fe) 10 μ gを含む。遮光して保存する。

計量法に規定する標準液 [鉄 (Fe) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLに鉄 (Fe) 10 μ gを含むよう、硝酸 (1→3) 25mL及び水で正確に希釈したものをういてもよい。

R0154000

鉄標準原液 硫酸アンモニウム鉄 (III)・12水8.63 gを正確に量り、硝酸 (1→3) 25mL及び水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液 1 mLは、鉄 (Fe) 1 mgを含む。遮光して保存する。

R0145500

ナトリウム標準液 (0.1mg/mL) 塩化ナトリウム2.54 gを量り、水を加えて正確に1000mLとし、この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液 1 mLは、ナトリウム (Na) 0.1mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液 [ナトリウム (Na) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにつきナトリウム (Na) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものをういてもよい。

R0145600

鉛標準液 鉛標準原液 1 mLを正確に量り、硝酸 (1→100) を加えて正確に100mLとする。本液 1 mLは、鉛 (Pb) 1 μ gを含む。用時調製する。

R0145700

鉛標準液 (重金属試験用) 鉛標準原液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液 1 mLは、鉛 (Pb) 10 μ gを含む。用時調製する。

R0145800

鉛標準原液 硝酸鉛 (II) 0.160 gを量り、硝酸 (1→10) 10mLを加えて溶かした後、水を加えて正確に1000mLとする。本液 1 mLは、鉛 (Pb) 0.1mgを含む。本液の調製及び保存には可溶性鉛 (II) 塩を含まないガラス器具を用いる。

計量法に規定する標準液 [鉛 (Pb) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにつき鉛 (Pb) 0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものをういてもよい。

R0145900

ニッケル標準液 塩化ニッケル (II) 六水和物4.05 g (質量分率100%相当) を量り、塩酸 (2→3) 10mL及び水を加えて溶かし、水を加えて正確に1000mLとする。この液 5 mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液 1 mLは、ニッケル (Ni) 5 μ gを含む。

計量法に規定する標準液 [ニッケル (Ni) の濃度1000mg/L又は100mg/L] を、1 mLにつきニッケル (Ni) 5 μ gを含むよう、水で正確に希釈したものをういてもよい。

R0146000

乳酸リチウム標準液 乳酸リチウムを105 $^{\circ}$ Cで4時間乾燥した後、その0.1066 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液 1 mLは、乳酸 (C₃H₆O₃) 0.1mgを含む。用時調製する。

R0146100

バリウム標準液 塩化バリウム二水和物1.779 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液 1 mLは、バリウム (Ba) 1 mgを含む。

計量法に規定する標準液 [バリウム (Ba) の濃度1000mg/L] をういてもよい。

R0146150

比色標準液 表に従い、別記の方法によって調製した各比色標準原液及び水の規定量を0.1mL以下の目盛のあるビュレット又はピペットを用いて試験管にとり、混和して調製する。

比色標準液の記号	塩化コバルト (Ⅱ) 比色標準原液 (mL)	塩化鉄 (Ⅲ) 比色標準原液 (mL)	硫酸銅 (Ⅱ) 比色標準原液 (mL)	水 (mL)
A	0.1	0.4	0.1	4.4
B	0.3	0.9	0.3	3.5
C	0.1	0.6	0.1	4.2
D	0.3	0.6	0.4	3.7
E	0.4	1.2	0.3	3.1
F	0.3	1.2	0.0	3.5
G	0.5	1.2	0.2	3.1
H	0.2	1.5	0.0	3.3
I	0.4	2.2	0.1	2.3
J	0.4	3.5	0.1	1.0
K	0.5	4.5	0.0	0.0
L	0.8	3.8	0.1	0.3
M	0.1	2.0	0.1	2.8
N	0.0	4.9	0.1	0.0
O	0.1	4.8	0.1	0.0
P	0.2	0.4	0.1	4.3
Q	0.2	0.3	0.1	4.4
R	0.3	0.4	0.2	4.1
S	0.2	0.1	0.0	4.7
T	0.5	0.5	0.4	3.6

R0146200

比色標準原液 各々の比色標準原液は、次の方法により調製し、共栓瓶に保存する。

R0146300

塩化コバルト (Ⅱ) 比色標準原液 塩化コバルト (Ⅱ) 六水和物59.5 g (質量分率100%相当) を量り、塩酸 (1→40) を加えて溶かし、更に塩酸 (1→40) で正確に1000mLとするか、塩化コバルト (Ⅱ) 六水和物約65 g を量り、塩酸 (1→40) を加えて溶かし、1000mLとする。この液 5 mLを正確に量り、250mLの共栓フラスコに入れ、過酸化水素試液 5 mL及び水酸化ナトリウム溶液 (1→5) 15mLを加え、10分間沸騰させた後、冷却し、ヨウ化カリウム 2 g 及び硫酸 (1→4) 20mLを加え、沈殿が溶けた後、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 1～3 mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液の色が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液 1 mLは、塩化コバルト (Ⅱ) 六水和物 ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、分子量237.93) 23.79mgに対応する。次に、この塩化コバルト (Ⅱ) 六水和物溶液の残りの液に、1 mL中の塩化コバルト (Ⅱ) 六水和物 ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) の含量が59.5mgになるように塩酸 (1→40) を加える。

R0146400

塩化鉄 (Ⅲ) 比色標準原液 塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物45.0 g (質量分率100%相当) を量り、塩酸 (1→40) を加えて溶かし、更に塩酸 (1→40) で正確に1000mLとするか、又は塩化鉄 (Ⅲ) 六水和物約55 g を量り、塩酸 (1→40) を加えて溶かし、1000mLとする。この液10mLを正確に量り、250mLの共栓フラスコに入れ、水15mL及びヨウ化カリウム 3 g を加え、密栓して暗所に15分間放置した後、水100mLを加え、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する (指示薬 デンプン試液 1～3 mL)。ただし、

デンプン試液は、終点近くで液が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1mLは、塩化鉄(Ⅲ)六水和物($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 、分子量270.30)27.03mgに対応する。次に、この塩化鉄(Ⅲ)六水和物溶液の残りの液に、1mL中の塩化鉄(Ⅲ)六水和物($\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)の含量が45.0mgになるように塩酸(1→40)を加える。

R0146500

硫酸銅(Ⅱ)比色標準原液 硫酸銅(Ⅱ)五水和物62.4g(質量分率100%相当)を量り、塩酸(1→40)を加えて溶かし、更に塩酸(1→40)で正確に1000mLとするか、硫酸銅(Ⅱ)五水和物約65gを量り、塩酸(1→40)を加えて溶かし、1000mLとする。この液10mLを正確に量り、250mLの共栓フラスコに入れ、水40mLを加え、更に酢酸(1→4)4mL及びヨウ化カリウム3gを加え、0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する(指示薬 デンプン試液1～3mL)。ただし、デンプン試液は、終点近くで液の色が薄い黄色になったときに加え、終点は、液の色が消えるときとする。0.1mol/Lチオ硫酸ナトリウム溶液1mLは、硫酸銅(Ⅱ)五水和物($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、分子量249.69)24.97mgに対応する。次に、この硫酸銅(Ⅱ)五水和物溶液の残りの液に、1mL中の硫酸銅(Ⅱ)五水和物($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)の含量が62.4mgになるように塩酸(1→40)を加える。

R0146600

ヒ素標準液 ヒ素標準原液5mLを正確に量り、硫酸(1→20)10mLを加え、水を加えて正確に1000mLとする。本液1mLは、ヒ素(As)0.5 μg を含む。

R0146700

ヒ素標準原液 三酸化二ヒ素1.32gに水酸化ナトリウム溶液(1→10)6mLを加えて溶かす。この液を水500mL及び塩酸(1→4)で、pH3～5に調整し、更に水を加えて正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に100mLとする。本液1mLは、ヒ素(As)0.1mgを含む。

計量法に規定する標準液[ヒ素(As)の濃度1000mg/L又は100mg/L]を、1mLにヒ素(As)0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0146800

フッ化物イオン標準原液 あらかじめ110°Cで2時間乾燥したフッ化ナトリウム2.210gを量り、ポリエチレン製のビーカーに入れ、水200mLを加えてかき混ぜながら溶かす。この液をメスフラスコに入れ、水を加えて1000mLとする。本液1mLは、フッ素(F)1mgを含む。ポリエチレン製容器に保存する。

R0146900

ホルムアルデヒド標準液(2 $\mu\text{g}/\text{mL}$) ホルムアルデヒド液(HCHO質量分率37%相当)0.54gを量り、水を加えて正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1mLは、ホルムアルデヒド(HCHO)2 μg を含む。用時調製する。

計量法に規定する標準液[ホルムアルデヒド(HCHO)の濃度1000mg/L]を1mLにつきホルムアルデヒド(HCHO)2 μg を含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0146950

マグネシウム標準原液 塩化マグネシウム六水和物8.365gを正確に量り、塩酸試液(2mol/L)に溶かし、正確に1000mLとする。本液1mLは、マグネシウム(Mg)1mgを含む。ポリエチレン等の樹脂製瓶に保存する。

計量法に規定する標準液[マグネシウム(Mg)の濃度1000mg/L]を用いてもよい。

R0147000

マンガン標準液 塩化マンガン（Ⅱ）四水和物3.60 gを量り、硝酸（1→2）15mL及び水を加えて溶かし、更に水で正確に1000mLとする。この液10mLを正確に量り、塩酸（2→3）15mL及び水を加えて正確に1000mLとする。この液1 mLは、マンガン（Mn）10 μ gを含む。

計量法に規定する標準液〔マンガン（Mn）の濃度1000mg/L又は100mg/L〕を、1 mLにつきマンガン（Mn）10 μ gを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0147100

水・メタノール標準液 水分測定用メタノール500mLを量り、1000mLの乾燥メスフラスコに入れ、水2 mLを量って加え、水分測定用メタノールを加えて1000mLとする。この液の標定は、水分測定用試液の標定に続いて行う。遮光して湿気を避け、冷所に保存する。

標定 水分定量法の操作法に従い、水分測定用メタノール25mLを乾燥滴定フラスコに入れ、水分測定用試液を終点まで注意して加える。次に、水分測定用試液10mLを正確に量って加え、この水・メタノール標準液で終点まで滴定する。水・メタノール標準液1 mL中の水（H₂O）のmg数 f' を次式によって求める。

$$f' = \frac{f \times 10}{V}$$

ただし、 f ：水分測定用試液1 mLに対応する水（H₂O）のmg数

V ：滴定に要した水・メタノール標準液の量（mL）

国際単位系にトレーサビリティをもつ水標準液を用いてもよい。

R0147200

ヨウ化物イオン標準原液 あらかじめ110 $^{\circ}$ Cで2時間乾燥したヨウ化ナトリウム0.118 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。用時調製する。本液1 mLは、ヨウ化物イオン（I⁻）0.1mgを含む。

R0147300

硫酸イオン標準原液 あらかじめ110 $^{\circ}$ Cで2時間乾燥した硫酸ナトリウム十水和物0.148 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液1 mLは、硫酸イオン（SO₄²⁻）0.1mgを含む。

計量法に規定する標準液〔硫酸イオン（SO₄²⁻）の濃度1000mg/L又は100mg/L〕を、1 mLにつき硫酸イオン（SO₄²⁻）0.1mgを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

R0147400

リン標準液 リン酸二水素カリウム4.394 gを量り、水を加えて溶かして正確に1000mLとする。本液1 mLは、リン（P）1 mgを含む。

R0147500

リン酸塩標準液 リン酸二水素カリウム0.1433 gを量り、水を加えて溶かして正確に100mLとする。この液10mLを正確に量り、水を加えて正確に1000mLとする。本液1 mLは、リン酸イオン（PO₄³⁻）10 μ gを含む。

計量法に規定する標準液〔リン酸イオン（PO₄³⁻）の濃度1000mg/L又は100mg/L〕を、1 mLにつきリン酸イオン（PO₄³⁻）10 μ gを含むよう、水で正確に希釈したものを用いてもよい。

4. 標準品

R400100

キシリトール標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400200

食用赤色2号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400300

食用赤色3号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400400

食用赤色40号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400500

食用赤色102号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400600

食用赤色104号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400700

食用赤色105号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400800

食用赤色106号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R400900

食用黄色4号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401000

食用黄色5号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401100

食用緑色3号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401200

食用青色1号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401300

食用青色2号標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401400

ナイシン標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401500

ナタマイシン標準品 厚生労働大臣の登録を受けた者が製造する標準品を用いる。

R401600

含糖ペプシン標準品 日本薬局方含糖ペプシン標準品を用いる。

R401700

グリチルリチン酸標準品 日本薬局方グリチルリチン酸標準品を用いる。

R401800

シアノコバラミン標準品 日本薬局方シアノコバラミン標準品を用いる。

R401900

チアミン塩酸塩標準品 日本薬局方チアミン塩化物塩酸塩標準品を用いる。

R402000

チロシン標準品 日本薬局方消化力試験用チロシン標準品を用いる。

R402100

***d*l- α -トコフェロール標準品** 日本薬局方トコフェロール標準品を用いる。

R402200

トコフェロール酢酸エステル標準品 日本薬局方トコフェロール酢酸エステル標準品を用いる。

R402300

ニコチン酸アミド標準品 日本薬局方ニコチン酸アミド標準品を用いる。

R402400

パラアミノベンゾイルグルタミン酸標準品 日本薬局方純度試験用パラアミノベンゾイルグルタミン酸標準品を用いる。

R402500

葉酸標準品 日本薬局方葉酸標準品を用いる。

R402600

リゾチーム標準品 日本薬局方リゾチーム標準品を用いる。

R402700

リボフラビン標準品 日本薬局方リボフラビン標準品を用いる。

5. クロマトグラフィー用担体／充填剤等

R0147600

液体クロマトグラフィー用アミノ化ポリビニルアルコールゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0147700

液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0147730

液体クロマトグラフィー用アミノ基結合型ポリマーゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0147800

液体クロマトグラフィー用アミノプロピル基化学結合型シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0147900

液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148000

液体クロマトグラフィー用オクチルシリル化シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148100

液体クロマトグラフィー用強塩基性陰イオン交換樹脂 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148200

液体クロマトグラフィー用強酸性陽イオン交換樹脂 液体クロマトグラフィー用に製造した上質のものをを用いる。

R0148300

液体クロマトグラフィー用シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148400

液体クロマトグラフィー用フェニル基結合型シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148500

液体クロマトグラフィー用ブチル化ポリビニルアルコールポリマーゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148600

液体クロマトグラフィー用ヘキサデシルアミドプロピルシリル化シリカゲル 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148700

液体クロマトグラフィー用陽イオン交換樹脂 (Ag型) 液体クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0148800

液体クロマトグラフィー用陽イオン交換樹脂 (Ca型) 液体クロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0148900

液体クロマトグラフィー用陽イオン交換樹脂 (H型) 液体クロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149000

液体クロマトグラフィー用陽イオン交換樹脂 (Na型) 液体クロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149100

ガスクロマトグラフィー用ケイソウ土 ケイソウ土を精製加工してガスクロマトグラフィー用に製
造した上質のものを
用いる。

R0149200

液体クロマトグラフィー用弱酸性陽イオン交換樹脂 液体クロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149300

ガスクロマトグラフィー用シリカゲル ガスクロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149400

ガスクロマトグラフィー用スチレンージビニルベンゼン系多孔性樹脂 ガスクロマトグラフィー用
に製造したものを
用いる。

R0149500

ガスクロマトグラフィー用ゼオライト $\text{AlNaO}_6\text{Si}_2$ [1318-02-1] 天然又は合成ゼオライトをガ
スクロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149600

クロマトグラフィー用ケイソウ土 白～灰白色の上質のものを
用いる。

R0149650

コハク酸ジエチレングリコールポリエステル ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものを
用いる。

R0149700

全多孔性陰イオン交換体 イオンクロマトグラフィー用に製造したものを
用いる。

R0149800

薄層クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル 薄層クロマトグラフィー用に製造し
たものを
用いる。

R0149900

薄層クロマトグラフィー用ジメチルシリル化シリカゲル (蛍光剤入り) 薄層クロマトグラフィー用
に製造したジメチルシリル化シリカゲルに蛍光剤を添加したものを
用いる。

R0150000

薄層クロマトグラフィー用シリカゲル シリカゲルを薄層クロマトグラフィー用に製造した上質の
ものを
用いる。

R0150100

薄層クロマトグラフィー用シリカゲル（蛍光剤入り） 薄層クロマトグラフィー用に製造したシリカゲルに蛍光剤を添加したものをを用いる。

R0150150

薄層クロマトグラフィー用シリカゲル（高性能） 薄層クロマトグラフィー用シリカゲル（粒径5～7μm）を用いる。

R0150200

薄層クロマトグラフィー用微結晶セルロース 微結晶セルロースを薄層クロマトグラフィー用に製造したものをを用いる。

R0150300

ポリエチレングリコール20M ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものをを用いる。

R0150400

ポリエチレングリコール6000 [25322-68-3] ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものをを用いる。

R0150500

メチルシリコンポリマー ガスクロマトグラフィー用に製造した上質のものをを用いる。

6. 温度計

R6000100

通例、浸線付温度計（棒状）又は日本産業規格の全浸没式水銀温度計（棒状）の器差試験を行ったものを用いる。ただし、凝固点測定法、沸点測定法及び蒸留試験法、及び融点測定法（第1法）には浸線付温度計（棒状）を用いる。

浸線付温度計（棒状）は、次に示すものとする。

浸線付温度計規格

	1号	2号	3号	4号	5号	6号
液体	水銀	水銀	水銀	水銀	水銀	水銀
液上に満たす気体	窒素又はアルゴン	窒素又はアルゴン	窒素又はアルゴン	窒素又はアルゴン	窒素又はアルゴン	窒素又はアルゴン
温度範囲	-17～50℃	40～100℃	90～150℃	140～200℃	190～250℃	240～320℃
最小目盛り	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃
長目盛線	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと	1℃ごと
目盛数字	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと	2℃ごと
全長 (mm)	280～300	280～300	280～300	280～300	280～300	280～300
幹の直径 (mm)	6.0±0.3	6.0±0.3	6.0±0.3	6.0±0.3	6.0±0.3	6.0±0.3
水銀球の長さ (mm)	12～18	12～18	12～18	12～18	12～18	12～18
水銀球の下端から最低目盛線までの距離 (mm)	75～90	75～90	75～90	75～90	75～90	75～90
温度計の上端から最高目盛線までの距離 (mm)	35～65	35～65	35～65	35～65	35～65	35～65
水銀球の下端から浸没線までの距離 (mm)	58～62	58～62	58～62	58～62	58～62	58～62
頂部形状	環状	環状	環状	環状	環状	環状
検査温度	-15℃、 15℃、 45℃	45℃、 70℃、 95℃	95℃、 120℃、 145℃	145℃、 170℃、 195℃	195℃、 220℃、 245℃	245℃、 280℃、 315℃
許容誤差	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.2℃	0.3℃ (ただし、 検査温度195℃ のとき、 0.2℃)	0.4℃ (ただし、 検査温度315℃ のとき、 0.5℃)

備考：補助温度計としては、水銀温度計で、温度範囲0～360℃、最小目盛り1℃以下の適当な形状のものを用いる。

7. ろ紙

R7000050

ろ紙は、次に示す規格のものを用いる。なお、ろ紙と記載し、特にその種類を示さないものは、定性分析用ろ紙を示す。ろ紙は、ガス等によって汚染されないように保存する。

R7000100

定性分析用ろ紙 日本産業規格のろ紙（化学分析用）の定性分析用の規格に適合するものを用いる。

R7000200

定量分析用ろ紙 日本産業規格のろ紙（化学分析用）の定量分析用の規格に適合するものを用いる。

R7000300

クロマトグラフィー用ろ紙 定性分析用ろ紙の規格に適合し、かつ、ろ水時間が168～300秒、湿潤破裂強さが20cm以上、吸水高度が4～8cmのものを用いる。ただし、ろ水時間及び湿潤破裂強さの試験は、J I S P 3801に規定する方法により行う。また、吸水高度の試験は、J I S P 8141に準じ、水の温度は 20 ± 2 ℃とした方法により行う。

R7000400

メンブランフィルター 次に示す規格に適合するものを用いる。

孔径 (μm)	厚さ (μm)	水の流量 ($\text{mL}/\text{分}/\text{cm}^2$)	バブルポイント (N/mm^2)
1.0又は1.2	100～170	150～300	$5.9 \times 10^{-2} \sim 14.7 \times 10^{-2}$
0.45	130～170	20～60	$16.7 \times 10^{-2} \sim 34.3 \times 10^{-2}$
0.10	90～150	1.0～5.0	$49.0 \times 10^{-2} \sim 294.2 \times 10^{-2}$
0.05	70～150	0.1～2.0	$98.1 \times 10^{-2} \sim 490.3 \times 10^{-2}$

ただし、厚さの試験は、日本産業規格の紙の厚さと密度の試験方法により、水の流量及びバブルポイントの試験は、次に示す方法により行う。

水の流量の試験

装置 概略は、次の図による。

A：真空ポンプ

B：ため（容量10L以上）

C：コールドトラップ

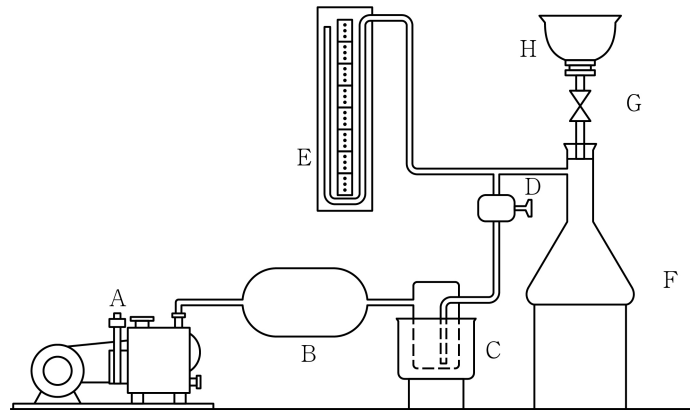
D：真空調整器

E：マノメーター

F：吸引ろ過瓶（容量1～4L）

G：弁

H：ろ過装置（ステンレススチール支持スクリーン付き内径47mmのフィルターホルダーを装着した容量1000mLのもの）



操作法 Gを閉じ、Dを全開してAで系内を減圧し、次にDにより系内の圧を $69 \pm 0.7 \text{ kPa}$ に調整する。あらかじめ空気が入らないようにして水で潤した試料メンブランフィルターをフィルターホルダーに装着してHを組み立て、あらかじめ試料メンブランフィルターと同じか、又はそれ以下の孔径のメンブランフィルターを用いて2回ろ過した水500mLを量り、Hに入れる。次に、Gを開き、ろ過が終了するまでの時間を測り、次式により水の流量を計算する。

$$\text{水の流量 (mL/分/cm}^2\text{)} = \frac{500 \times 60}{t \times A}$$

ただし、t：ろ過時間 (秒)

A：有効ろ過面積 (cm^2)

バブルポイントの試験

装置 概略は、図1～2による。

A：調整器

B：圧力計

C：フィルターホルダー（有効ろ過面積が $9.5 \pm 0.5 \text{ cm}^2$ のもので、概略は、図2による。）

D：基部

E：ロッキングリング

F：シリコンOーリング

G：サポートディスク

H：空気流入口

J：試料メンブランフィルター

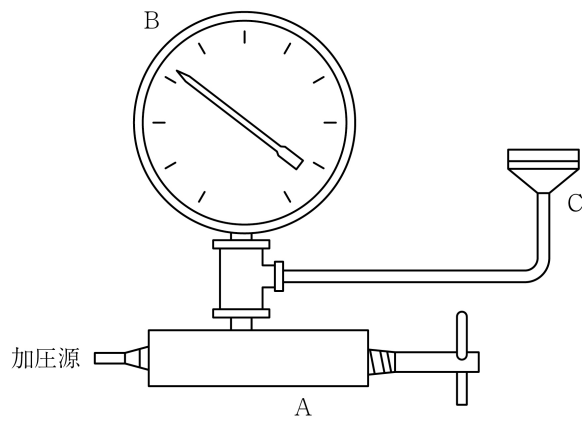


図 1

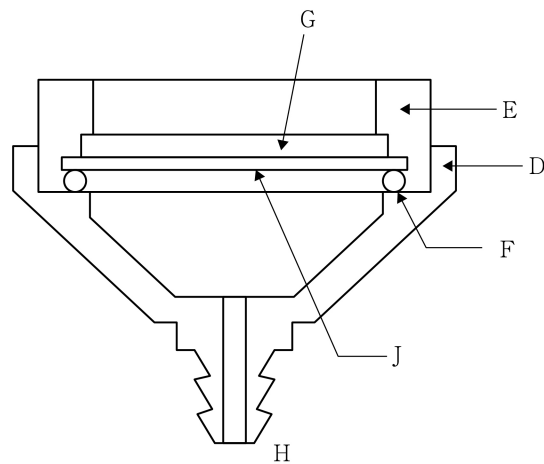


図 2

操作法 Jを水で完全に潤し、Cに装着し、G上に深さ2～3mmになるように水を入れる。次に、Aにより予想されるバブルポイント以下に圧力を調整し、1秒間に $0.14 \times 10^{-2} \text{ N/mm}^2$ ずつ圧力を増加し、Jの中央部から安定した起泡が始まるときの圧力をバブルポイントとする。

8. ろ過器

R8000100

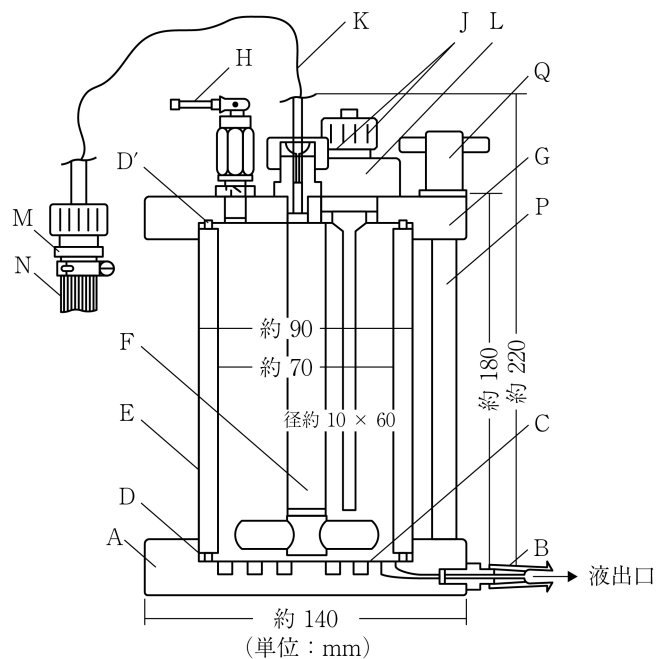
ガラスろ過器 日本産業規格の化学分析用ガラス器具のガラスろ過器の規格に適合するものを用いる。

R8000200

加圧ろ過器 加圧ろ過器は、次の方法により操作する。

装置 概略は、次の図による。

- A：底板
- B：液出口チューブ
- C：サポートスクリーン
- D、D'：シリコンOーリング
- E：セル
- F：かくはん支柱
- G：上ぶた
- H：安全弁
- J：チューブジョイントキャップ
- K：耐圧チューブ
- L：試料投入口
- M：加圧源コネクター
- N：耐圧ホース
- P：締め付けシャフト
- Q：締め付け十字ナット



操作法 AにBを付け、メンブランフィルターをC上に置き、Dをメンブランフィルター表面に取

り付け、EをDの上に置き、F、H等を取り付けたGにD¹を取り付け、Eの上に置く。さらに、PをGに立ち上げ、Qで均一に締め付ける。次に、加圧ろ過器をかくはん器の上に置き、Lより試料の液を流し込む。次に、加圧源（窒素ポンプ等）と加圧ろ過器をNとKを用いて接続し、少しずつ圧力を上げ、所定の圧力まで加圧し、ろ過する。ろ過は、かくはん器で泡立ちを生じない程度にゆっくりかき混ぜながら行う。

9. 計量器・用器

計量器は食品添加物公定書における試験において、計量に用いる器具又は機械である。

用器は食品添加物公定書における試験において、その条件をなるべく一定にするために定めた器具である。

R1200010

黄りん発光式酸素計 日本産業規格K1105に適合するものを用いる。

R9000200

化学用体積計 全量フラスコ（メスフラスコ）、全量ピペット（ホールピペット）、ピストン式ピペット、ビュレット及びメスシリンダーは日本産業規格に適合したのものを用いる。ガラス製体積計で日本産業規格に体積の許容誤差としてクラスAの規定がある場合は、その規格に適合したのものを用いる。なお、国際機関が発行した適切な国際規格のガラス製体積計クラスAの体積の許容誤差に適合したのものを用いることもできる。

R1000100

検知管式ガス測定器 日本産業規格の検知管式ガス測定器の規格に適合するものを用いる。

R9000300

混合ガス調製器 必要とされる精度や純度で適切にガスを混合できるものを用いる。

R0155000

静電容量式水分計 日本産業規格K1105に適合するものを用いる。

R9000400

はかり

化学はかり 0.1mgまで読み取れるものを用いる。

セミマイクロ化学はかり 10 μ gまで読み取れるものを用いる。

マイクロ化学はかり 1 μ gまで読み取れるものを用いる。

ウルトラマイクロ化学はかり 0.1 μ gまで読み取れるものを用いる。

R9000500

比色管 厚さ約1.4～1.7mm、外径23～25mm、底から栓の下面までの距離17～20cmの無色のガラス製共栓平底試験管で、5mLごとに50mLまで目盛りを付けたものを用いる。なお、各管の目盛りの高さの差は、2mm以下とする。

R9000100

ふるい 日本産業規格のふるいの規格に適合するものを用いる。

10. 参照赤外吸収スペクトル

R0155100

参照赤外吸収スペクトルは、成分規格・保存基準各条の各品目の各条に掲載されている。参照スペクトルは、フーリエ変換赤外分光光度計を用い、成分規格・保存基準各条に規定する方法により試料を調製し、装置の分解能を 4 cm^{-1} として測定して得られたスペクトルで、横軸に波数 (cm^{-1})、縦軸に透過性 (%) を取り、図示したものである。対照には、錠剤法 (直径10mm) では試料を含まない臭化カリウム錠剤を、ペースト法、薄膜法及び液膜法では窓板 1 枚を用いた。