

事 務 連 絡
平成30年 9 月 11 日

各 検疫所 御中

厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課
(公 印 省 略)

食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である
物質の試験法に係る分析上の留意事項の一部改正について

食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法の一部を改正する件について、本年6月15日付け生食発0615第3号大臣官房生活衛生・食品安全審議官通知をもって通知したところである。

これに関連して、今般、「食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質の試験法に係る分析上の留意事項について」（平成17年1月24日付け当課事務連絡（最終改正：平成26年5月2日付け事務連絡））の別添を改正することとしたので、業務の参考として連絡する。

(別添)

食品に残留する農薬、飼料添加物又は動物用医薬品の成分である物質
の試験法に係る分析上の留意事項について

- (1) 有機溶媒は市販の残留農薬試験用試薬を使用することができる。HPLC の移動相としては、高速液体クロマトグラフィー用溶媒を使用することが望ましい。
- (2) ミニカラムの一般名と製品名の例は別紙のとおりである。製品によって精製効果、目的物の保持、溶出画分等が異なる場合がある。また、固相やカラム管からの溶出物による測定妨害も考えられるので確認してから使用する。
- (3) 残留農薬試験用に調製された市販試薬は、一般的には使用前に溶媒で洗浄する必要はない。
- (4) 残留農薬試験用に調製されたカラムクロマトグラフィー用合成ケイ酸マグネシウムとして、フロリジル PR が市販されている。これを使用する場合にも使用前に 130℃で活性化する必要がある。
- (5) HPLC における UV、DAD 又は FL の至適測定波長は、機器により異なることがあるので、使用する機器ごとに極大波長を確認してから測定する必要がある。
- (6) LC-MS 又は GC-MS の主なイオンは、機器により異なることがあるので、使用する機器ごとに m/z を確認してから測定する必要がある。また、必要に応じて至適イオン化方法についても確認する必要がある。
- (7) 分析用標準品はできるだけ高純度のものを使用することが望ましい。
- (8) 市販標準品の有効期限は、未開封のまま適切に保管したときの期限が示されている。
- (9) 定量限界は使用する装置や測定条件により異なるので、必要に応じて最適条件を検討する必要がある。
- (10) 溶媒を完全に除去する操作は、窒素気流を用いて穏やかに行うことが望まし

い。

(11) カラムへの負荷、注入は数回に分けて行うことが望ましい。特に、流出、溶出溶媒の注入は、少量ずつ数回注入してカラム器壁等を洗浄する。また、カラムからの流出、溶出は、一定の速度で行うことが望ましい。

(12) 検量線作成時に原点は含めない。また、定量は、作成した検量線の濃度範囲内で行う（検量線作成時の最低濃度あるいは最高濃度を越えた範囲は用いない）。

(別紙)

ミニカラム等の一般名と製品名の例

	一般名	製品名
1	アクリルアミド共重合体結合グリセリルプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(360 mg)	Sep-Pak Accell Plus QMA
2	アミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(360 mg)	Sep-Pak NH ₂
3	アミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(500 mg)	Bakerbond Amino (NH ₂) Bond Elut NH ₂ Sep-Pak NH ₂
4	アミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut NH ₂ Sep-Pak NH ₂
5	アミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(遮光、1,000 mg)	Bond Elut NH ₂ これを遮光して用いる。
6	アルミナ(塩基性)ミニカラム(1,710 mg)	Sep-Pak Alumina B
7	アルミナ(酸性)ミニカラム(1,710 mg)	InertSep AL-A Sep-Pak Alumina A
8	アルミナ(酸性)ミニカラム(1,850 mg)	Sep-Pak Alumina A
9	アルミナ(中性)ミニカラム(500 mg)	Bond Elut AL-N InertSep AL-N Sep-Pak Alumina N
10	アルミナ(中性)ミニカラム(1,710 mg)	Sep-Pak Alumina N
11	アルミナ(中性)ミニカラム(1,850 mg)	Sep-Pak Alumina N
12	エチルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut C ₂ Sep-Pak tC ₂
13	エチレンジアミントリ酢酸-N-プロピルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Discovery DSC-WCX

	一般名	製品名
14	エチレンジアミン- <i>N</i> -プロピルシリル化シリカゲルミニカラム(500 mg)	Bond Elut PSA InertSep PSA
15	エチレンジアミン- <i>N</i> -プロピルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut PSA Inert Sep PSA
16	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(360 mg)	Sep-Pak C ₁₈
17	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(500 mg)	Bond Elut C ₁₈ InertSep C ₁₈ -B Sep-Pak C ₁₈
18	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(850 mg)	Sep-Pak C ₁₈
19	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut C ₁₈ InertSep C ₁₈ InertSep C ₁₈ -C Sep-Pak C ₁₈
20	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(遮光、1,000 mg)	Bond Elut C ₁₈ これを遮光して用いる。
21	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(2,000 mg)	Bond Elut C ₁₈
22	オクタデシルシリル化シリカゲルミニカラム(5,000 mg)	Bond Elut C ₁₈ Sep-Pak tC ₁₈
23	カルボキシエチルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut CBA
24	カルボキシジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重合体ミニカラム(150 mg)	Oasis WCX
25	カルボキシメチル基結合型弱酸性陽イオン交換樹脂ミニカラム(250 mg)	Presep CM

	一般名	製品名
26	強塩基性陰イオン交換樹脂ミニカラム(150 mg) (注)4級アンモニウム塩修飾ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重合体ミニカラムも参照	Oasis MAX
27	強塩基性陰イオン交換体ミニカラム(360 mg)	Sep-Pak Accell Plus QMA
28	強酸性陽イオン交換体ミニカラム(500 mg) (注)ベンゼンスルホンプロピルシリル化シリカゲルも参照	Bond Elut SCX InertSep SCX
29	強酸性陽イオン交換樹脂ミニカラム(500mg) (注)スルホン酸塩修飾ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重合体ミニカラム(500 mg)も参照	Oasis MCX
30	グラファイトカーボンミニカラム(250 mg)	InertSep GC Supelclean ENVI-Carb
31	グラファイトカーボンミニカラム(500 mg)	InertSep GC Supelclean ENVI-Carb
32	グラファイトカーボンミニカラム(1,000 mg)	Supelclean ENVI-Carb
33	グラファイトカーボン/アミノプロピルシリル化シリカゲル積層ミニカラム(500 mg/500 mg)	ENVI-Carb/LC-NH ₂ InertSep GC/NH ₂
34	グラファイトカーボン/エチレンジアミン- <i>N</i> -プロピルシリル化シリカゲル積層ミニカラム(500 mg/500 mg)	InertSep GC/PSA
35	グリセリルプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(360 mg)	Sep-Pak Diol

	一般名	製品名
36	合成ケイ酸マグネシウムミニカラム (900 mg 又は 910 mg)	Sep-Pak Florisil
37	合成ケイ酸マグネシウムミニカラム (1,000 mg)	InertSep FL-PR
38	シクロヘキシルシリル化シリカゲルミニカラム (500 mg)	InertSep CH
39	シクロヘキシルシリル化シリカゲルミニカラム (1,000 mg)	Bond Elut CH
40	シクロヘキシルシリル化シリカゲルミニカラム (遮光、1,000 mg)	Bond Elut CH これを遮光して用いる。
41	シクロヘキシルシリル化シリカゲルミニカラム (2,000 mg)	Bond Elut CH
42	シクロヘキシルシリル化シリカゲルミニカラム (遮光、2,000 mg)	Bond Elut CH これを遮光して用いる。
43	ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重 合体ミニカラム (60 mg)	Oasis HLB
44	ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重 合体ミニカラム (200 mg)	Oasis HLB
45	ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重 合体ミニカラム (500 mg)	Oasis HLB
46	弱塩基性陰イオン交換体ミニカラム (500 mg) (注) ゼラノール試験法(畜水産物)並びに α - トレンボロン及び β -トレンボロン試験法で は、弱塩基性陰イオン交換樹脂ミニカラムと しているが、弱塩基性陰イオン交換体ミニカ ラムが正しい一般名である。	Bond Elut DEA

	一般名	製品名
47	弱塩基性陰イオン交換樹脂ミニカラム(150 mg) (注)3級アンモニウム塩修飾ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重合体ミニカラムも参照	Oasis WAX
48	シリカゲルミニカラム(500 mg)	Bond Elut SI Sep-Pak Silica Discovery DSC-Si InertSep SI
49	シリカゲルミニカラム(690 mg)	Sep-Pak Silica
50	シリカゲルミニカラム(遮光、690 mg)	Sep-Pak Silica これを遮光して用いる。
51	シリカゲルミニカラム(800 mg)	Presep-C Silica Gel
52	シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut SI Sep-Pak Silica InertSep SI
53	スチレンジビニルベンゼン共重合体ミニカラム(265 mg)	Sep-Pak PS2
54	スチレンジビニルベンゼン共重合体ミニカラム(500 mg)	GL-Pak PLS-2 InertSep PLS-2 Sep-Pak PS2 Spelclean ENVI-Chrom P
55	スルホン酸塩修飾ジビニルベンゼン- <i>N</i> -ビニルピロリドン共重合体ミニカラム(500 mg)	Oasis MCX
56	多孔性ケイソウ土カラム(5 mL 保持用)	Chem Elut CE1005 InertSep K-solute 5 mL
57	多孔性ケイソウ土カラム(10 mL 保持用)	InertSep K-solute 10 mL

	一般名	製品名
58	多孔性ケイソウ土カラム(20 mL 保持用)	Chem Elut CE1020 Extrelut NT20 InertSep K-solute 20 mL
59	多孔性ケイソウ土カラム(50 mL 保持用)	Chem Elut CE2050
60	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(500 mg)	Bond Elut SAX InertSep SAX
61	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(1,000 mg)	Bond Elut SAX
62	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲルミニカラム(5,000 mg)	Bond Elut SAX
63	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル/ エチレンジアミン-N-プロピルシリル化シリカ ゲル積層ミニカラム(500 mg/500 mg)	InertSep SAX/PSA Supelclean SAX/PSA
64	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル及 びベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリ カゲル混合ミニカラム(200 mg)	Bond Elut AccuCAT (SAX と SCX の混合物)
65	トリメチルアミノプロピルシリル化シリカゲル及 びベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリ カゲル混合ミニカラム(600 mg)	Bond Elut AccuCAT (SAX と SCX の混合物)
66	プロピルスルホニルシリル化シリカゲルミニカ ラム(500 mg)	Bond Elut PRS
67	プロピルスルホニルシリル化シリカゲルミニカ ラム(1,000 mg)	Bond Elut PRS
68	ベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリカ ゲル(500 mg)	Bond Elut SCX Bond Elut SCX HF Inert Sep SCX
69	ベンゼンスルホニルプロピルシリル化シリカ ゲル(1,000 mg)	Bond Elut SCX

	一般名	製品名
70	3 級アルキルアミン修飾ジビニルベンゼン -N-ビニルピロリドン共重合体ミニカラム (150 mg)	Oasis WAX
71	3 級アンモニウム塩修飾ジビニルベンゼン -N-ビニルピロリドン共重合体ミニカラム (500 mg)	Oasis WAX
72	4 級アンモニウム塩修飾ジビニルベンゼン -N-ビニルピロリドン共重合体ミニカラム (150 mg)	Oasis MAX
73	4 級アンモニウム塩修飾ジビニルベンゼン -N-ビニルピロリドン共重合体ミニカラム (500 mg)	Oasis MAX