

平成 22 年 11 月 30 日

薬事・食品衛生審議会

食品衛生分科会長 岸 玲子 殿

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会

食品規格部会長 大前 和幸

食品衛生分科会規定第 8 条第 3 項に規定する食品規格部会
における決定事項の報告について

平成 22 年 7 月 23 日付け厚生労働省発食安第 0723 第 8 号をもって
諮問された食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 11 条第 1 項の規定
に基づく即席めん類の規格基準の改正について、当部会で審議を行った結果
を別添のとおり取りまとめるとともに、下記のとおり議決し、食品衛生分会
規定第 8 条第 1 項の規定により当部会の議決をもって食品衛生分科会の議
決としたので、同条第 3 項の規定に基づき報告する。

記

即席めん類の成分規格に規定する酸価及び過酸化物価の測定法について
は、削除することが適当である。

即席めん類の規格基準の一部改正について

1. 経 緯

酸価及び過酸化価は、食品に含まれる油脂の変敗による衛生上の危害発生の防止の観点から、油脂の劣化の指標として用いられている。酸価は、油脂の古さ、使用歴等を示す指標であり、「油脂 1 g 中に含まれる遊離脂肪酸を中和するのに必要な水酸化カリウム量の mg 数」で表され、また、過酸化価は、油脂の酸化変質の過程で生成する過酸化物の量を示す指標であり、「油脂 1 kg 中の過酸化物によりヨウ化カリウムから遊離されるヨウ素量の mg 数」で表される。

食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号。以下「告示」という。）において、即席めん類（めんを油脂で処理したものに限る。）の成分規格として「めんに含まれる油脂の酸価が 3 を超え、又は過酸化価が 30 を超えるものであってはならない」と規定されているとともに、酸価及び過酸化価の測定法がそれぞれ定められている。また、「菓子の製造・取扱いに関する衛生上の指導について」（昭和 52 年 11 月 16 日環食第 248 号）等においても、酸価及び過酸化価の基準が示されており、告示に定められた測定法（以下「現行法」という。）が準用されている。

現行法は、有害試薬である精製エーテル及びクロロホルムを使用するものであることから、平成 22 年 7 月、これら試薬の使用を低減し、又は他の試薬で代替した測定法（以下「改良法」という。別紙）に変更することについて、厚生労働省から薬事・食品衛生審議会に対して諮問がなされた。

2. 主な審議内容

試料の調製において使用する精製エーテル（ジエチルエーテル）は、引火性が高いことから、これを石油エーテルに代替することは差し支えない。ただし、石油エーテル中には n-ヘキサンが含まれているため、作業者の健康保護の観点から、関係法令に基づく適切な管理下での取扱いが必要である。

過酸化価測定法において使用するクロロホルムは、環境及び人体への有害性が高いことから、これをイソオクタンに代替することは差し支えない。即席めん類、菓子等から抽出した油脂試料の酸価及び過酸化価測定の結果より、改良法は、現行法と同等の測定精度を有するものと認められる。分析技術の進歩に迅速に対応し、適宜測定法の修正を行うことを可能とするため、現行法を告示から削除し、改良法を通知により示すことは差し支えない。

3. 食品健康影響評価

即席めん類の酸価・過酸化値測定法を告示から削除することについては、平成22年11月15日付け厚生労働省発食安1115第1号により食品安全委員会あてに、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第11条第1項第1号の食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときに該当すると解してよいか照会したところ、同年11月18日付けで、食品安全基本法第11条第1項第1号の食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときに該当すると認められる旨回答されている。

4. 審議結果

以上より、即席めん類の酸価・過酸化値測定法については、現行法を改良法に改めるとともに、告示から削除し通知により示すことが適当である。

<参考> 即席めん類（めんを油脂で処理したものに限る。）の成分規格

改正案	現行
即席めん類は、めんに含まれる油脂の酸価が3を超え、又は過酸化値が30を超えるものであってはならない。	即席めん類は、めんに含まれる油脂の酸価が3を超え、又は過酸化値が30を超えるものであってはならない。 <u>この場合の酸価及び過酸化値の測定法は、次のとおりとする。</u> <u>1. 試薬・試液（略）</u> <u>2. 試料の調製（略）</u> <u>3. 酸価の測定法（略）</u> <u>4. 過酸化値の測定法（略）</u>

(参 考)

○ 審議経過等

- 平成 22 年 7 月 23 日 厚生労働大臣より薬事・食品衛生審議会に対し即席めん類の規格基準の改正について諮問
- 平成 22 年 7 月 29 日 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食品規格部会において審議
- 平成 22 年 11 月 15 日 厚生労働大臣より食品安全委員会委員長に対し食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときに該当するか照会
- 平成 22 年 11 月 18 日 食品安全委員会委員長より厚生労働大臣に対し食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときに該当する旨回答

○ 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食品規格部会委員（◎は部会長）

- 明石 真言 独立行政法人放射線医療総合研究所緊急被ばく医療研究センター長
- 浅見 真理 国立保健医療科学院水道工学部水質管理室長
- 五十君 静信 国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第一室長
- 石田 裕美 女子栄養大学栄養学部実践栄養学科教授
- 井上 達 独立行政法人医薬品医療機器総合機構新薬審査第一部テクニカルエキスパート

◎ 大前 和幸

- 慶應義塾大学医学部教授
- 香山不二雄 自治医科大学医学部薬理学講座環境毒性学部門教授
- 小西 良子 国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部長
- 小沼 博隆 東海大学海洋学部水産学科教授
- 阪口 雅弘 麻布大学獣医学部獣医学科教授
- 寺嶋 淳 国立感染症研究所細菌第一部第一室長
- 長野 哲雄 東京大学大学院薬学系研究科長・薬学部長
- 松田りえ子 国立医薬品食品衛生研究所食品部長
- 山内 明子 日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長

(別紙)

即席めん類の酸価及び過酸化物価測定法

1. 試薬・試液

次に示すもの以外は、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）第2添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。

(1) 酸価の測定

エタノール・エーテル混液¹⁾ 99.5 vol%エタノールとジエチルエーテルを1:2の割合で混合する。

0.1 mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液²⁾ 水酸化カリウム 7.0 g を水 5 mL に溶解し、95. vol%エタノールを加えて1,000 mL とする。

(2) 過酸化物価の測定

イソオクタン・酢酸混液 イソオクタン (2,2,4-トリメチルペンタン) と氷酢酸を2:3の割合で混合する。

飽和ヨウ化カリウム溶液 新しく煮沸し室温まで放冷した水に、過飽和となる量のヨウ化カリウムを溶解させる。用時調製の上、遮光容器に保存する。

デンプン溶液 デンプン³⁾ 1 g に少量の水を加え、均一なペースト状になるようかき混ぜる。かき混ぜながら熱水 100 mL を加え、沸騰させないよう注意しながら透明になるまでかき混ぜつつ加温する。冷却後、ろ紙でろ過した後に冷暗所に保存する。

0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液⁴⁾ 市販の 0.1 mol/L チオ硫酸ナトリウム標準液を水で正確に10倍希釈する。用時調製する。

2. 試料の調製

めんを粉碎し、8メッシュのふるいを通し10メッシュのふるいを通さない大きさのものを選別し、これを分取後、十分に混合し試料とする。

試料の必要量⁵⁾を量り採り、共栓フラスコに移し、石油エーテルを160 mL 加える。十分に振り混ぜた後、室温・暗所の条件下で穏やかに2時間振とうする。その後、固形物を除くためろ紙を用いてろ過する。石油エーテル 80 mL を加え残渣を洗い、先のろ液にあわせる。ろ液全量を分液ロートに移し、その約2分の1容量の水を加えてよく振り混ぜ、水層を分離後捨てる。この操作を2回繰り返した後、石油エーテル層を分取する。分取した石油エーテル層を適量の無水硫酸ナトリウムを用いて脱水する。その後、40°C以下の条件下で加温しながら減圧濃縮する。窒素を通じながら石油エーテルを十分に除去し、得られた残留物を油脂試料とする。

3. 酸価の測定法

油脂試料 10 g を共栓フラスコに精密に量り採り、エタノール・エーテル混液 100 mL を加えて溶解する。これに、数滴のフェノールフタレイン試液を指示薬として加え、30 秒間持続する淡紅色を呈するまで 0.1 mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液で滴定する。

酸価は、滴定に要した 0.1 mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液の液量から、下式により算出する。

$$\text{酸価} = a \times F \times 5.611 / \text{油脂試料量 (g)}$$

a : 0.1 mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液の量 (mL)

F : 0.1 mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液の力価⁶⁾

4. 過酸化物価の測定法

油脂試料 5 g を共栓フラスコに精密に量り採り、イソオクタン・酢酸混液 35 mL を加えて溶解する。溶解液が均一にならない場合には、イソオクタン・酢酸混液を適宜加える。次いでフラスコ内の空気を窒素で置換した上で、窒素を通じながら飽和ヨウ化カリウム溶液 1 mL を加え、直ちに共栓をして 1 分間振り混ぜた後、室温・暗所の条件下で 5 分間静置する。これに水 75 mL を加え、激しく振り混ぜた後、デンプン溶液 1 mL を加え、これを指示薬として 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液により滴定する。滴定は十分に攪拌しながら行い⁷⁾、デンプンによる青色の消失時を終点とする。試験溶液とは別にブランク試験（油脂試料を用いない空試験）を実施し、測定値の補正を行う。

過酸化物価は、滴定に要した 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の液量から、下式により算出する。

$$\text{過酸化物価} = (a-b) \times F \times 10 / \text{油脂試料量 (g)}$$

a : 検体試験区の滴定に要した 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の量 (mL)

b : ブランク試験区の滴定に要した 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の量 (mL)

F : 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウムの力価⁶⁾

<注解>

- 1) フェノールフタレイン試液を指示薬として、中性であることを確認した上で用いる。
- 2) 滴定の精度に影響を与えない濃度とする。また、市販品を用いることも可能である。
- 3) 重合度が適切で安定しており、鋭敏に終点を視認可能な分析用試薬を用いる。
- 4) 滴定の精度に影響を与えない濃度とする。
- 5) 酸価及び過酸化物価の測定に供する油脂試料の必要量を抽出可能な試料量とする。ここでは 100 g のめん試料からの抽出を一例として示しているが、試料の増減に合わせ、十分浸潤することを目安に、加える石油エーテル量を適宜調整する。
- 6) 溶液濃度に応じた力価。
- 7) 遊離ヨウ素とチオ硫酸ナトリウムとの反応が十分に進むよう留意する。