

大

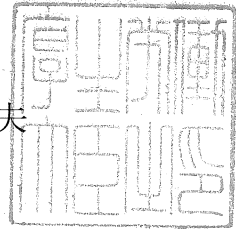
厚生労働省発食安1115第1号

平成22年11月15日

食品安全委員会

委員長 小泉 直子 殿

厚生労働大臣 細川 律夫

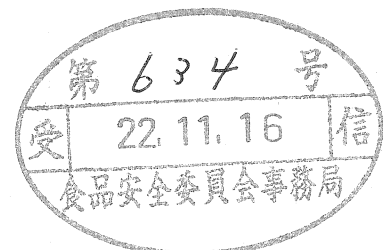


食品安全基本法第11条第1項第1号の食品健康影響評価を行うことが明らかに必要でないときについて（照会）

食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第1項第1号の規定に基づき、厚生労働大臣が食品安全委員会に意見を求めるに当たり、下記の事項については、同項ただし書に規定される同法第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解してよいか。

記

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第11条第1項の規定に基づき定められた、食品、添加物等の規格基準（昭和34年厚生省告示第370号）第1食品の部 D 各条の「即席めん類」の酸価及び過酸化価の測定法を削除すること。



## 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内容が食品安全委員会に照会する件について（即席めん類の酸価・過酸化物質測定法の削除）

### 1. 経緯

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、又は過酸化物質が 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、酸価及び過酸化物質の測定法がそれぞれ定められている。また、「菓子指導要領」（昭和 52 年 11 月 16 日環食第 248 号）等においても、酸価及び過酸化物質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（参考 1）。

#### <酸価及び過酸化物質>

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：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」として表される。
- ・過酸化物質：油脂の酸化変質の過程で生成する過酸化物質の量を示す指標であり、「油脂 1 kg 中の過酸化物質によりヨウ化カリウムから遊離されるヨウ素量の mg 数」として表される。

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、これら有害試薬の使用を低減し、又は石油エーテル及びイソオクタンで代替した改良法（以下「改良法」という。）の検討を行い（参考 2）、即席めん類の酸価・過酸化物質測定への適用を検証した結果、改良法は現行法と同等の性能を有することが確認された。また、菓子等への適用も可能であることが確認された。

そこで今回、現行法を改良法に改めるとともに、今後、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、測定法を告示から削除し通知により示すこととしたい。

本来、告示改正は、食品衛生法第 11 条第 1 項に基づく規格基準の設定に当たるため、食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号に基づく関係大臣による食品安全委員会への意見聴取の対象となり、同法第 23 条第 1 項第 2 号に基づき食品安全委員会が実施する食品健康影響評価の対象となる。

しかしながら、告示の改正内容が、これまで告示に規定されていた測定法（現行法）を当該告示から削除する一方、今後適用される測定法（改良法）について通知で示すこと、通知により示される改良法については従前と同等の運用がなされること等から、本改正により規格基準の遵守に係る担保措置に変更はなく、人の健康に影響を及ぼすことはない。

以上を踏まえ、今回の告示改正が、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当たるか食品安全委員会に問うものである。

## 2. 今後の方針

食品安全委員会の回答を受けた上で、告示の改正に係る所要の手続きを進めることとする。

(参考 1)

## 酸価・過酸化物価に関する規定等

### 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）

#### 第 1 食品

A～C （略）

D 各条

#### ○ 即席めん類

1 即席めん類（めんを油脂で処理したものに限る。以下この項において同じ。）

##### の成分規格

即席めん類は、めんに含まれる油脂の酸価が 3 を超え、又は過酸化物価が 30 を超えるものであってはならない。この場合の酸価及び過酸化物価の測定法は、次のとおりとする。

##### 1. 試薬・試液

次に示すもの以外は、第 2 添加物の部 C 試薬・試液等の項に示すものを用いる。以下同じ。

精製エーテル：適量のエーテルを分液ロートに採り、これに用時調製した 2% 硫酸第一鉄溶液をエーテルの約 5 分の 1 容量加え、よく振り混ぜた後、水層を捨てる。この操作を 2% 硫酸第一鉄溶液の水層が黄褐色を呈しなくなるまで数回繰り返す。次いで、エーテルの約 5 分の 1 容量の水で 2～3 回洗った後、エーテル層を分取し、無水硫酸ナトリウムを加えて脱水する。脱水後、エーテルを蒸留フラスコに移し、分留管を付けて蒸留する。初留液約 10% を捨てた後、フラスコ内のエーテルが約 10% 残存するよう留液を集め、密栓できる遮光容器に入れ、これに硫酸第一鉄（結晶）及び水酸化ナトリウム（粒状）をそれぞれ少量加えて、冷暗所に保存する。

エタノール・エーテル混液（1：2）：使用直前にフェノールフタレイン試液を指示薬として、30 秒間持続する淡紅色を呈するに至るまで 0.1mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液を加える。

##### 2. 試料の調製

めんの必要量（酸価及び過酸化物価の試験を行うに必要な試料が得られるに適当な量）を採り、これを粉碎又は細切して共栓三角フラスコに入れ、めんが浸る程度に精製エーテルを加える。これをときどき振り混ぜながら約 2 時間放置した後、検体の固形物が流出しないようにろ紙を用いてろ過し、更にフラスコ中の検体に精製エーテルを先の約半量を加えて振り混ぜた後、同じろ紙を用いてろ過する。このろ過した両液を分液ロートに移し、ろ過した液の約 2 分の 1 ないし 3 分の 1 容量の水を加えてよく振り混ぜて洗い、水層を捨てる。この操作を 2 回繰り返した後、エーテル層を分取する。分取したエーテル層を無水硫酸ナトリウムで脱水した後、窒素又は二酸化炭素を通じながら水温 40℃ 以下の水浴上で減圧下でエーテルを完全に除去し、残留物を試料とする。この試料は、密栓できる容器に入れ窒素で置換後、氷室中で保存する。

### 3. 酸価の測定法

試料約 10 g を精密に量り採り、共栓三角フラスコに入れてエタノール・エーテル混液（1：2）100ml を加えて溶解する。これに、フェノールフタレイン試液を指示薬として、30 秒間持続する淡紅色を呈するまで 0.1mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液で滴定する。

酸価は次式により求める。

$$\text{酸価} = 5.611 \times a \times F / S$$

ただし、S：試料の採取量（g）

a：0.1mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液の消費量（ml）

F：0.1mol/L エタノール製水酸化カリウム溶液の力価

### 4. 過酸化物価の測定法

試料約 5 g を精密に量り採り、共栓三角フラスコに入れてクロロホルム・酢酸混液（2：3）35ml を加えて溶解する。均一に溶解しないときは、更にクロロホルム・酢酸混液（2：3）を適当に加える。次いで、フラスコ内の空気を窒素又は二酸化炭素で置換し、窒素又は二酸化炭素を通じながら飽和ヨウ化カリウム溶液 1 ml を加え、直ちに共栓をして約 1 分間振り混ぜた後、暗所に常温で約 5 分間放置する。これに水 75ml を加え、激しく振り混ぜた後、デンプン試液を指示薬として、0.01mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定する。別に同様に操作して空試験を行い補正する。

過酸化物価は次式により求める。

$$\text{過酸化物価 (meq/kg)} = a \times F / S \times 10$$

ただし、S：試料の採取量（g）

a：0.01mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の消費量（ml）

F：0.01mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液の力価

## 2 即席めん類の保存基準

即席めん類は、直射日光を避けて保存しなければならない。

### 菓子指導要領（昭和 52 年 11 月 16 日環食第 248 号）

#### 第 3 指導の事項

##### 4 製品の管理

油脂で処理した菓子の管理については、次の事項に留意して指導を行うこと。

ア 菓子は、直射日光及び高温多湿を避けて保存すること、その他必要な管理を行い、次の (a) 及び (b) に適合するものを販売するようにすること。

(a) 菓子は、その製品中に含まれる油脂の酸価が 3 を超え、かつ、過酸化物価が 30 を超えるものであってはならない。

(b) 菓子は、その製品中に含まれる油脂の酸価が 5 を超え、又は過酸化物価が 50 を超えるものであってはならない。

この場合の酸価及び過酸化物価の測定は、別紙 2 「酸価及び過酸化物価の測定法」により行う

**弁当及びそうざいの衛生規範（昭和 54 年 6 月 29 日環食第 161 号）**

第 5 食品等の取扱い

1 原材料

(4) 油脂の取扱い

③ 油脂（但し、再処理のものは除く。）は、次のア及びイに適合するものを原材料として使用すること。

ア 酸価 1 以下（但し、ごま油は除く。）

イ 過酸化物価 10 以下

2 製造・加工中の食品

(5) 油脂による揚げ処理

③ 揚げ処理中の油脂が、発煙、いわゆるカニ泡、粘性等の状態から判断して、次のア～ウに該当するにいたり、明らかに劣化が認められる場合には、その全てを新しい油脂と交換すること。

イ 酸価が 2.5 を超えたもの

**洋生菓子の衛生規範（昭和 58 年 3 月 31 日環食第 54 号）**

第 6 食品等の取扱い

1 原材料

(3) 検収にあたっては、容器包装の状態、表示、原材料の品質、鮮度等について点検し、その点検結果を記録すること。

なお、必要に応じて第 7 に定める自主検査を行い、別表 1 によりその適否を確認すること。

別表 1 原材料の成分規格

油脂類：酸価 3 以下、過酸化物価 30 以下

3 製品

(1) 製品は次の規格に適合するものであること。

④ 製品に含まれる油脂の酸価が 3 を超えないものであること。

⑤ 製品に含まれる油脂の過酸化物価が 30 を超えないものであること

(参考2)

## 即席めん類の酸価及び過酸化物価測定法 (案)

### 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<sup>1)</sup> 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<sup>2)</sup> 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<sup>3)</sup> 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、沸騰させないように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、冷暗所に保存する。

0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液<sup>4)</sup> 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

8メッシュの篩いを通過し、10メッシュの篩いを通過しないようめんを粉碎後、十分に混合し試料とする。

試料の必要量<sup>5)</sup>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<sup>6)</sup>

### 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<sup>7)</sup>、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<sup>6)</sup>

#### <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。