

# 食品の一斉収去検査結果(2020年度)

山口 恵里果, 吉村 裕紀, 高木 由美香, 右田 雄二, 辻村 和也, 田栗 利紹

## Survey Report of Standards for Use of Sorbic acid, Peroxide Value and Acid Value, and Contamination of Coliform, on Food Inspection (2020)

Erika YAMAGUCHI, Hiroki YOSHIMURA, Yumika TAKAKI, Yuji MIGITA,  
Kazunari TSUJIMURA and Toshitsugu TAGURI

キーワード: 食品添加物, ソルビン酸, 大腸菌群, 漬物, 魚肉練り製品, 酸価, 過酸化物質, 揚げ麺

Key words: standards for use, food additive, sorbic acid, coliform bacteria, Japanese pickles, fish paste products, acid value, peroxide value, fried noodles

### はじめに

2020年度食品中の添加物等の検査(一斉収去検査)を実施した。漬物および魚肉練り製品 20 検体について保存料(ソルビン酸)定量検査、このうち魚肉練り製品 14 検体について、併せて大腸菌群の検査を実施した。即席めん類 14 検体については、規格基準試験(酸価及び過酸化物質)を行ったので報告する。

### 調査方法

1 漬物および魚肉練り製品中の保存料(ソルビン酸)定量検査

#### (1) 試料および試薬

県内に流通するソルビン酸の使用基準が設定されている食品のうち、県内産を中心に漬物 1 検体および魚肉練り製品 19 検体の計 20 検体(ソルビン酸使用表示あり: 11 検体、なし: 9 検体)を試料とした。

標準品に関しては、関東化学株式会社製のものを使用した。

試薬に関しては、メタノールは関東化学株式会社製の LC/MS 用を使用し、その他の試薬は特級品以上のものを使用した。

#### (2) 検査方法

検査は、食品中のソルビン酸について、均質化試料を水蒸気蒸留装置(宮本理研工業株式会社製 型式:STC-5D)を用いて蒸留することにより、試験溶液を得た。これを高速液体クロマトグラフ装置(アジレント・テクノロジー株式会社製 型式:Agilent 1260 Infinity

LC)を用いて、絶対検量線法により定量した。装置の測定条件を表 1 に示した<sup>1-2)</sup>。

表 1 高速液体クロマトグラフ装置条件

カラム	Inertsil ODS-3V, 4.6 mmID × 150 mm (ジーエルサイエンス社製)
ガードカラム	Inertsil ODS-3, 4.6 mmID × 150 mm (ジーエルサイエンス社製)
移動相	メタノール-水-0.2 mol/L リン酸緩衝液 (pH 4.0) (36:59:5)
流速	1.0 mL/min
カラム温度	40°C
測定波長	230 nm

2 魚肉練り製品中の大腸菌群検査

#### (1) 試料および試薬

県内産を中心に魚肉練り製品 14 検体を試料とした。なお、検体は保存料(ソルビン酸)定量検査を実施したものと同一である。

試薬に関しては、ペプトンはベクトン・ディッキンソン・アンド・カンパニー製、塩化ナトリウムは富士フィルム和光純薬株式会社製の特級品、菌の培養には日本製薬株式会社製の BGLB 培地、EMB 培地、乳糖ブイヨン培地を使用した。

#### (2) 検査方法

検査は、検体を細切して滅菌ペプトン加生理食塩水を加えた 10 倍希釈液を試料液とした。試料液を倍濃度 BGLB 発酵管に接種し、35°C 48 時間培養後に

ガス発生の有無を確認した。ガス発生を認める場合には EMB 培地 (確定試験)、乳糖ブイヨン発酵管 (完全試験) を用いて追加で培養を実施し、完全試験でガスの発生を認めるものを「大腸菌群陽性」と判定した<sup>3-4)</sup>。

### 3 即席めん類の規格基準試験 (酸価、過酸化物価)

#### (1) 試料および試薬

県内に流通する即席めん類のうち、揚げ麺について県内産を中心に 14 検体を試料とした。

試薬に関しては、ジエチルエーテルは関東化学株式会社製の油脂試験用、0.1 mol/L エタノール性水酸化カリウム溶液及び 0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液は富士フィルム和光純薬株式会社製の容量分析用、フェノールフタレイン溶液は関東化学株式会社製の滴定用指示薬、でんぷん (溶性) は関東化学株式会社製の鹿一級を使用し、その他の試薬は特級品以上のものを使用した。

#### (2) 検査方法

検査は、試料より石油エーテルで抽出した油脂を用いて行った。抽出した油脂をエタノール・ジエチルエーテル混液に溶解後、1%フェノールフタレイン溶液を指示薬とし、0.1 mol/L エタノール性水酸化カリウム溶液で滴定して酸価を、また、抽出した油脂をイソオクタン・酢酸混液に溶解後、でんぷん溶液を添加し、0.01 mol/L チオ硫酸ナトリウム溶液で滴定して過酸化物価を求めた<sup>5-7)</sup>。

#### 規格基準<sup>8)</sup>

##### 1 ソルビン酸の使用基準

(1) 漬物 : 1.0 g/kg 以下

(2) 魚肉練り製品 : 2.0 g/kg 以下

なお、定量下限は 0.01 g/kg である。

##### 2 魚肉練り製品の成分規格

大腸菌群陰性であること。

### 3 即席めん類 (酸価、過酸化物価)

即席めん類 (めんを油脂で処理したものに限る) の成分規格基準は、含有油脂の酸価が 3 以下、かつ過酸化物価が 30 以下である。

#### 検査結果

##### 1 漬物および魚肉練り製品中の保存料 (ソルビン酸) 定量検査

原材料表示に保存料 (ソルビン酸) の記載が無い 9 検体のうち、2 検体からソルビン酸が検出された。

ソルビン酸の表示が有る 11 検体については、いずれも使用基準の範囲内であった。

##### 2 魚肉練り製品中の大腸菌群検査

全て陰性であった。

##### 3 即席めん類の規格基準試験 (酸価、過酸化物価)

検査した試料は全て規格基準に適合していた。

#### 参考文献

- 1) 薬生食基発 0628 第 1 号 厚生労働省医薬・生活衛生局食品基準審査課長通知及び薬生食監発 0628 第 1 号厚生労働省医薬・生活衛生局食品監視安全課長通知:「食品中の食品添加物分析法」の改正について、(2019 年 6 月 28 日)。
- 2) 日本食品衛生協会編: 食品衛生検査指針 (食品添加物編) 追補 2020。
- 3) 厚生省告示第 73 号 食品、添加物等の規格基準の一部改正について、(1993 年 3 月 17 日)。
- 4) 日本食品衛生協会編: 食品衛生検査指針 (微生物編) 2018。
- 5) 食安発 0328 第 1 号 厚生労働省医薬食品局食品安全部長通知:「食品、添加物等の規格基準の一部改正する件について」、(2011 年 3 月 28 日)。
- 6) 日本食品衛生協会編 食品衛生検査指針 (理化学編) 2015。
- 7) 日本薬学会編: 衛生試験法・注解 2015。
- 8) 厚生省告示第 370 号 食品、添加物等の規格基準、(1959 年 12 月 28 日)。