

# 食品中のアレルゲン検査結果(2016年度)

池田 由紀、辻村 和也、本村 秀章

## Survey Report of Allergen in Food (2016)

Yuki IKEDA, Kazunari TSUJIMURA and Hideaki MOTOMURA

Key words: allergen, shrimp, Crab, ELISA method, PCR method

キーワード: アレルゲン(特定原材料)、えび・かに、酵素免疫測定法、ポリメラーゼ連鎖反応

### はじめに

アレルゲン(特定原材料)を含有する食品は、食物アレルギーによる健康被害を防止する目的で、2001年4月に特定原材料の表示が義務づけられ、2002年4月から本格的に施行された。特定原材料の検査法については、2002年11月の厚生労働省通知により、定量検査法(ELISA法)および確認検査法(PCR法・ウエスタンブロット法)が定められた<sup>1)</sup>。

当センターでは、2007年度から本格的にアレルゲンの検査を開始しており、2007~2015年度の検査結果については既に報告している。2016年度は、「えび・かに」の検査を行ったので報告する。

### 調査方法

#### 1 試料

県内に流通する加工食品のうち、「えび・かに」の使用、または混入が疑われるもので、使用原材料表示に「えび・かに」が記載されていないもの20検体とした(西彼保健所・県央保健所・県南保健所・県北保健所収去分)。

#### 2 試薬

##### 1) 定量検査法(ELISA法)

日水製薬社製 FA テスト EIA-甲殻類Ⅱ「ニッスイ」(以下、N社キット)およびマルハニチロ社製甲殻類キットⅡ「マルハニチロ」(以下、M社キット)を使用した。

##### 2) 確認検査法(PCR法)

DNA抽出には、シリカゲル膜タイプキット法を用い、QIAGEN社製 DNeasy Plant mini kitを使用した。

植物DNA検出用プライマー対、えび検出用プライマー対、かに検出用プライマー対及び甲殻類検出用コントロールプラスミドは(株)ファスマック社製、PCR緩衝液、dNTP、MgCl<sub>2</sub>、TaqポリメラーゼはApplied Biosystems社製を使用した。電気泳動用時に使用する50bp DNA Ladder、Loading bufferは東洋紡績(株)

製、エチジウムブロマイドはInvitrogen社製、アガロースはタカラバイオ(株)製、TE緩衝液、TAE緩衝液は(株)日本ジーン製を使用した。

#### 3 機器

フードカッター:Retsch社製 GM200, 恒温振とう機:東京理科機器(株)製 MMS-3011, 冷却遠心機:クボタ商事(株)製 3740, マイクロプレートリーダー: BIO-RAD社製 Benchmark Plus, 分光光度計:GEヘルスケアジャパン(株)製 GeneQuant1300, サーマルサイクラー:Applied Biosystems社製 2720, 電気泳動装置:(株)アドバンス製 Mupid-2 plus, トランスイルミネーター:VILBER LOURMAT社製 ECX 15M, ゲル撮影装置:アムズシステムサイエンス製 Limited STAGE

#### 4 検査方法

ELISA法、PCR法ともに2014年3月26日消食表第36号消費者庁次長通知「アレルギー物質を含む食品の検査法について」の一部改正について<sup>2)</sup>に準じて検査を行った。

### 規格基準

特定原材料等由来のタンパク質含量が、10 µg/g未満でなければならない。

### 検査結果

ELISA法による定量検査の結果、2検体で「えび・かに」の混入が疑われた(表1)。2検体についてPCR法による確認検査を行った結果、2検体ともえび由来のDNAが検出された。

今回の検査で2検体のえび表示違反(疑)製品が市場に出回っていることが明らかとなった。今後も表示違反食品の排除および表示適正化を行う目的で、県内に流通する食品中のアレルゲンの検査が必要と考えられる。

参 考 文 献

1) 厚生労働省通知食案基発第0513003号:アレルギー物質を含む食品の検査法について, 2002年11月6日

2) 消費者庁次長通知消食表第36号:「アレルギー物質を含む食品の検査法について」の一部改正について, 2014年3月26日

表1 えび・かに由来タンパク質が検出された検体の検査結果

| 検体          | えび・かに表示 | 定量検査 (ELISA法) |         | 確認検査 (PCR法) |    |
|-------------|---------|---------------|---------|-------------|----|
|             |         | N社キット         | M社キット   | えび          | かに |
| 天ぷら(魚肉ねり製品) | なし      | 陰性            | 17 µg/g | 陽性          | 陰性 |
| ちくわ(魚肉ねり製品) | なし      | 陰性            | 21 µg/g | 陽性          | 陰性 |