

# 9 紹 介

(雜誌等)

Seasonal Patterns of Legionellosis in Saitama, 2005-2009

Yukie Ozeki, Fumiya Yamada, Akinobu Saito, Tsuyoshi Kishimoto, Sakiko Tanno, Yosikazu Nakamura\*

Sporadic cases of legionellosis have increased in Saitama Prefecture. In this study, we aimed to clarify the characteristics of the incidence of legionellosis in Saitama Prefecture, when compared with the corresponding data from Tokyo and all of Japan. We analyzed cases of legionellosis registered in the annual reports of the Infectious Diseases Surveillance Center from 2005 through 2009. Concerning the incidence of the disease in question in Japan, there were two upward peaks between June and November and a downward peak between February and May each year. Similar seasonal characteristics were observed in Tokyo and Saitama. Proper management of risk factors--such as the use of cooling towers and other aerosol-generating devices before and during the seasonal increase in these incidences--is essential as a prophylactic measure against legionellosis.

*Japanese Journal of Infectious Diseases*: 65(4), 330-333 (2012)

\* Jichi Medical University

病原体と遺伝子検査 原虫類, 条虫類

山本徳栄

原虫類, 蠕虫類の成虫, 幼虫および虫卵について形態による同定が困難な場合は, 遺伝子により種の鑑別, 種内における分類が行われる。また, 原虫による集団感染における疫学的調査においては, 遺伝子解析は必須である。

本稿では, 赤痢アメーバ, クリプトスポリジウム, ジアルジア, マラリア原虫, 日本海裂頭条虫およびアジア条虫の遺伝子解析の概要, 遺伝子検査に使用する検査材料の処理方法, 保存方法ならびに実際の検査法について概説した。

臨床と微生物 : 39(増), 563-569 (2012)

Application of a rapid and simple method using minute particles of amorphous calcium phosphate for recovery of norovirus from cabbage, lettuce, and ham

Michiyo Shinohara, Kazue Uchida, Shin-ichi Shimada, Kyoko Tomioka, Noriko Suzuki, Toshitaka Minegishi, Sachie Kawahashi, Yuko Yoshikawa\* and Norio Ohashi\*

We previously developed a new rapid and simple viral concentration method using minute particles of amorphous calcium phosphate (ACP) for detection of noroviruses (NoVs) from water (Shinohara et al., 2011). In this study, we applied our ACP-concentration method for the NoV detection from foods. We first examined the viral recovery from cabbage, lettuce, and ham in seeding experiments with feline caliciviruses (FCVs). The ACP particles adsorbed the viruses efficiently and the FCV-concentrating solution was obtained by dissolution of the virus-adsorbed ACP particles with citric acids after centrifugation. In ham, the FCV recovery was improved remarkably by the addition of ascorbic acids into viral eluent solution from the food before ACP-particle adsorption. Quantitative real-time reverse transcription-PCR (qRT-PCR) revealed that the detection limits of FCVs were estimated  $4.5 \times 10^3$  copies in all 3 foods. We next examined the NoV detection by ACP-concentration method. The NoV-recovery efficiencies determined by qRT-PCR were 12-36%, 51-57%, and 20-26% from cabbage, lettuce, and ham, respectively, when seeded with  $10^4$ - $10^5$  copies. Thus, this ACP-concentration method is available for the NoV detection from those foods. It may be applicable for other food products and also helpful for identification of contamination-route associated with foods in the epidemiological surveillance.

*Journal of Virological Methods* (2013)

\*University of Shizuoka

## 自治体による食品の放射性物質の調査事情 埼玉県, 神奈川県の事例

三宅定明 飯島育代\*

自治体における食品の放射能検査においては、各自治体の放射能汚染の状況、生産品の種類、検査機器の配置状況、自治体内の原子力施設の有無とその稼働状況、市町村の放射能対応などにより、検査内容・検査事情が異なる。しかしながら、環境放射能水準調査や各自治体の独自調査で得られた食品等の放射能測定値は、核実験や放射能事故等が発生した時の安全性確認や影響評価のための重要なデータとなってきた。事故発生の際の安全性確認や影響評価には事故以前のバックグラウンドデータが必要不可欠である。福島第一原発事故により、国内の放射能水準が変動した現在、新たなバックグラウンドデータの蓄積が急務である。今後、国内全域の放射能データの取得と蓄積のために全国47都道府県が果たす役割はますます重要になっていくと考えられる。食品の安全性確認や事故の影響評価、新たなバックグラウンドデータの蓄積のため、今後も環境放射能水準調査や自治体独自の調査を拡充・継続する必要がある。

食品衛生学雑誌 : 53 (4), 348-351 (2012)

\*神奈川県衛生研究所

## LC-MS/MS による農産物および畜水産物中のジノセブおよびジノテルブの分析法

高橋邦彦 石井里枝 根本了\* 松田りえ子\*

LC-MS/MSを用いた農産物と畜水産物中のジノセブおよびジノテルブの分析法を開発した。農産物はアセトンで抽出し、得られた抽出液にヘキサソールと飽和塩化ナトリウム溶液を加えて振とうした後、その上層をPSA ミニカラムによる精製に供した。一方、畜水産物はアセトン-ヘキサソール-塩化ナトリウムで抽出し、得られた抽出液をPSA ミニカラム精製に供した。測定条件として分析カラムにC18を、移動相に0.005%酢酸含有メタノール-水混液(19:1)のアイソクラティックモードで、イオン化はESIのネガティブモードを用いた。検量線は0.0005-0.04  $\mu\text{g/mL}$ の範囲で直線性( $r^2 > 0.997$ )を示した。農産物および畜水産物の計20種に基準値濃度で添加して操作した時のジノセブおよびジノテルブの平均回収率( $n=5$ )は77~111%, 相対標準偏差は2~15%, 定量限界値は両成分ともに0.001  $\mu\text{g/g}$ であった。

食品衛生学雑誌 : 54(1), 1-6 (2013)

\*国立医薬品食品衛生研究所

## 黄色ブドウ球菌食中毒の原因食品と推定された草大福餅のエンテロトキシン量の推定

濱田佳子 奥野純子\* 井野由莉恵\* 細田豊子\*

2日間、平均25°C程度で保管した和生菓子の草大福餅を喫食し、嘔吐・下痢を起こしたとする苦情があった。苦情者の喫食時、当該製品は消費期限内であった。

製造所にて冷凍保管されていた同一ロット品を検査したところ、解凍直後(検体1)では *S. aureus*  $1.6 \times 10^3 \text{cfu/g}$  を検出した。苦情者の喫食時の状態を再現した25°C、48時間インキュベーション後(検体2)では *S. aureus*  $2.2 \times 10^8 \text{cfu/g}$  を検出した。検体1及び2から分離した *S. aureus* はすべてSEA, SEC 遺伝子を有しており、SEA, SEC 産生能も菌株による差は見られなかった。

検体中のSEの定量をmini VIDASで行うため、検量線を作成した。模擬試料に0~1.0ng/mlの濃度となるようSEA, SEC1を添加してmini VIDASで測定したところ回帰直線の傾きは違いが認められた。

また低量のSEを検出するため、大阪府立公衆衛生研究所で使用された精製・濃縮方法を使用した。模擬試料での濃縮・精製後SEA及びSEC1の回収率は75.7%, 34.5%であった。

検体1では、試料上清液中のSEはmini VIDASで不検出、RPLAは陰性であった。濃縮後でも同様であった。検体2では試料上清液中のSEはmini VIDASでTV値2.02, RPLAではSEA疑陽性, SEC陰性であった。精製・濃縮後SEA陽性, SEC陰性と決定した。そこで試料上清液中のSEを全量SEAとしてSEA検量線で計算した。この結果から検体2、すなわち苦情者喫食時の1gあたりのSEA量は8.5ng/gと推定され、一個(約50g)を喫食したとのことからSE摂取量は425ngとなり、症状を引き起こし得る十分な量であると考えられた。

黄色ブドウ球菌食中毒の検査では、食品中のSEを検出するのが最も確実であるが、今回、再現実験により発症SE量を推定することができた。

日本食品微生物学会雑誌 30(1), 48-51(2013)

\*川越市保健所

## LC-MS/MS による畜水産食品中のクロメプロップおよびクロメプロップ酸分析法の開発

石井里枝 高橋邦彦 戸谷和男 根本了\*  
松田りえ子\*

LC-MS/MSを用いた畜水産食品中のクロメプロップおよびその代謝物であるクロメプロップ酸の分析法を開発した。試料から塩酸酸性下、アセトン-*n*-ヘキサン混液で抽出し、アセトニトリル-*n*-ヘキサン分配による脱脂操作後、SAX ミニカラムと PSA ミニカラムで精製した。10 食品(牛の筋肉、牛の脂肪、牛の肝臓、牛乳、ブリ、さけ、うなぎ、しじみ、鶏卵およびはちみつ(そば蜜))を用いて、残留基準値濃度もしくは一律基準値濃度(0.01ppm)における添加回収試験を行った結果、真度はクロメプロップが81~97%、クロメプロップ酸が93~101%であった。併行精度はクロメプロップが2.1~14%、クロメプロップ酸が1.3~7.2%であった。また、本法による定量下限値はクロメプロップが0.002mg/kg、クロメプロップ酸が0.00154mg/kg(クロメプロップに換算すると0.002 mg/kg)であった。

食品衛生学雑誌 : 53(5), 217-224 (2012)

\*国立医薬品食品衛生研究所

## Up-Regulation of Stearoyl-CoA Desaturase 1 Increases Liver MUFA Content in Obese Zucker but Not Goto-Kakizaki Rats

Minako Karahashi\*<sup>1</sup>, Fumiko Ishii\*<sup>1</sup>, Tohru Yamazaki\*<sup>1</sup>, Koichi Imai, Atsushi Mitsumoto\*<sup>2</sup>, Yoichi Kawashima\*<sup>1</sup>, Naomi Kudo\*<sup>1</sup>

The Goto-Kakizaki (GK) rat is an animal model for spontaneous-onset, non-obese type 2 diabetes. Despite abundant evidence about disorders in metabolism, little information is available about fatty acid metabolism in the liver of GK rats. This study aimed to investigate the characteristics of the fatty acid profile, particularly MUFA, and the mechanism underlying the alterations in fatty acid profiles in the liver of GK rats. The activities of enzymes that participate in the biosynthesis of MUFA, expressions of genes encoding these enzymes, and the fatty acid profile in the liver were compared with those of obese Zucker (fa/fa) (ZF) rats, which are obese and non-diabetic. Stearoyl-CoA desaturase (SCD) activity and SCD1 gene expression were considerably up-regulated in GK rats, and these levels were largely comparable to those in ZF rats.

However, the proportions and contents of oleic acid and palmitoleic acid were very low considering the highly elevated activity of SCD in the liver of GK rats, when compared with ZF rats. Palmitoyl-CoA chain elongation (PCE) activity and fatty acid elongase (Elovl6) gene expression were markedly up-regulated in ZF rats, whereas PCE activity was up-regulated much less and Elovl6 gene expression was unchanged in GK rats. These results suggest the possibility that up-regulation of gene expression of Elovl6 along with SCD1 is indispensable to elevate the proportions and contents of oleic acid in the liver.

*Lipids*: 48, 457-467 (2013)

\*<sup>1</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Josai University

\*<sup>2</sup> Faculty of Pharmaceutical Sciences, Josai International University

## カルバマゼピン類縁体の交差反応を考慮したアーキテクト®・カルバマゼピン ST による血中カルバマゼピン濃度測定に対する評価

高橋良平\*<sup>1</sup> 今井浩一 菅井沙知\*<sup>1</sup> 吉田栄充  
中村益美\*<sup>1</sup> 浜野晋一郎\*<sup>2</sup> 岩崎文男\*<sup>1</sup>

本研究は、化学発光免疫測定法 (CLIA 法) を用いたアーキテクト®・カルバマゼピン ST によるてんかん患者血清中カルバマゼピン (CBZ) 濃度測定の有用性を検討した。日内変動は0.87-1.34%、日間変動は2.20-6.06%であった。CBZ 類似体に対する交差反応率は、カルバマゼピン-10, 11-エポキシドは7.00-9.26%であり、蛍光偏光免疫測定法 (FPIA 法) より低かった。また、10-モノヒドロキシカルバゼピンは2.09-2.51%であり FPIA 法より高かった。一方、オクスカルバゼピンは定量下限値以下であった。てんかん患者試料を用いた HPLC 法との相関は、CLIA 法では回帰直線は  $y = 1.07x - 0.09$ 、相関係数は0.98であり、FPIA 法では回帰直線は  $y = 0.95x - 0.22$ 、相関係数は0.97であった。アーキテクト®・カルバマゼピン ST は、FPIA 法と比較し、交差反応は改善されていると評価できる。

医療薬学 : 38 (12), 741-750 (2012)

\*<sup>1</sup> 埼玉県立小児医療センター薬剤部

\*<sup>2</sup> 埼玉県立小児医療センター神経科