

食品安全情報（微生物） No.25 / 2012（2012.12.12）

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

(<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/index.html>)

目次

【[世界保健機関（WHO）](#)】

1. 果物および野菜をより安全に栽培するための 5 つの鍵：微生物汚染の低減により健康を増進

【[米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）](#)】

1. 米国農務省（USDA）が家禽製品の安全性向上と消費者保護のため予防を中心とする新しい取組みを発表

【[米国疾病予防管理センター（US CDC）](#)】

1. サラダ製品に関連して複数州にわたり発生した志賀毒素産生性大腸菌 O157 : H7 感染アウトブレイク（最終更新）
2. Sunland 社製のピーナツバターに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ（*Salmonella Bredeney*）感染アウトブレイク（最終更新）

【[欧州委員会健康・消費者保護総局（EC DG-SANCO）](#)】

1. 食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF : Rapid Alert System for Food and Feed）

【[欧州食品安全機関（EFSA）](#)】

1. 「フードチェーンの全体にわたって消費者を守る科学」を発行
2. 皮付き羊燻製肉の製造方法に関する英国食品基準庁（FSA）の研究についての欧州食品安全機関（EFSA）の科学的意見：技術的問題の解釈の明確化

【[Eurosurveillance](#)】

1. 2011 年にベルギーで発生したリステリア症アウトブレイクへの対応における欧州疫学情報共有システム（EPIS）の有効利用

【[英国健康保護庁（UK HPA）](#)】

1. ノロウイルスの季節的流行に関する最新情報

【[オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）](#)】

1. オランダにおける感染性疾患の発生状況（2011 年）

【[オーストラリア・ニュージーランド食品基準局（FSANZ）](#)】

1. サルモネラ汚染のため中国産（原材料はインド産）香辛料製品を回収

【国際機関】

- 世界保健機関 (WHO: World Health Organization)

<http://www.who.int/en/>

果物および野菜をより安全に栽培するための 5 つの鍵：微生物汚染の低減により健康を増進

Five keys to growing safer fruits and vegetables: promoting health by decreasing microbial contamination

23 October 2012

http://www.who.int/foodsafety/consumer/poster_en.pdf (英語版ポスター)

http://www.who.int/foodsafety/consumer/5keys_growing_safer/en/index.html

世界保健機関 (WHO) は、食品安全性の向上により食品由来疾患を防ぐためのマニュアル「果物および野菜をより安全に栽培するための 5 つの鍵：微生物汚染の低減により健康を増進」の最終版を発行した。

栄養価の高い健康的な食事における果物と野菜の重要性はよく知られており、最近では消費者がこれらをより多く食べることが奨励されている。しかし、汚染された果物や野菜の喫食に関連した食品安全上の問題は増加しており、生鮮果物・野菜の微生物学的汚染を最小限に抑えるための取組みが不可欠となっている。

このマニュアルは、自家用または地元での販売用として生鮮果物・野菜を栽培する農業従事者の食品安全教育を支援するために企画された。2006年に発行され多くの成果を収めたマニュアル「食品をより安全にするための 5 つの鍵 (Five Keys to Safer Food)」のコンセプト (実行、適応および導入が容易で科学的エビデンスにもとづき、簡潔で世界に通用するメッセージ) を踏まえ、このマニュアルは、全体的な衛生行動に影響を与え公衆衛生の改善に貢献する効果的な食品安全行動の導入を推進するため、従うべき重要な行動規範を提示している。

本マニュアルは、エルサルバドルでの国連との共同プログラム「子どもを守る：食品安全と栄養改善を目指す統合プログラム (Protecting children: towards a coordinated food security and nutritional programme)」において実際に使用されている。このプログラムは、ミレニアム開発目標達成基金 (MDG-F: Millennium Development Goals Achievement Fund) の取組みの一環として、エルサルバドルにおける貧困と格差の軽減に関するミレニアム開発目標の達成を支援するものである。エルサルバドルの子どもたちの栄養不良に関する MDG-F の取組みについての詳細は、以下のサイトから入手できる。

<http://www.mdgfund.org/country/elsalvador/story/FightingchildmalnutritioninElSalvador>

【本マニュアルに含まれるポスターの内容の一部を以下に紹介する。】

「一人一人が適切な衛生習慣を実行する」

- ・ トイレ、赤ちゃんのおむつ交換、動物に触った後などには手を洗い、乾いた清潔なタオルで拭きましょう
- ・ 着替えと入浴はこまめに行いましょう
- ・ 切り傷などの傷口は覆いましょう
- ・ 排尿・排便にはトイレを使いましょう

理由

危険な微生物（pathogens）はヒトや動物の糞便や傷口に存在し、それらが手指、衣服および他の表面を介して果物や野菜に移行する可能性がある。一人一人の適切な衛生習慣は、危険な微生物の果物や野菜への移行を阻止し、食中毒のリスクを低減する。

「動物の糞便による汚染から農地を守る」

- ・ 農地を動物が徘徊するのを防ぎましょう
- ・ 家畜は、農地より低い場所で、フェンスで囲んだ区域で飼育しましょう
- ・ 農地とその周辺のゴミは撤去しましょう

理由

動物の糞便に含まれる危険な微生物は動物が農地で排便することで直接農作物を汚染する可能性がある。また、雨水が危険な微生物に汚染され、下流の農地に流れ込むことで農作物を間接的に汚染する可能性もある。農地およびその周辺のゴミ、食品および水は野鳥などの動物を集めてしまう。

「適切に処理した糞便を肥料として使用する」

- ・ 適切に処理した糞便（堆肥やヒトの糞尿）を使いましょう
- ・ 植え付けより前に農地に処理済みの糞便を施肥しましょう
- ・ 処理済みの糞便の施肥と作物の収穫の間の期間を可能な限り長くとりましょう

理由

適切に処理した糞便（堆肥やヒトの糞尿）は安全で効果的な肥料である。ヒトや動物の糞便中の危険な微生物は其中で長期間生存可能で、果物や野菜を汚染する可能性がある。肥料としての糞便は微生物の殺菌処理をしなければならない。

「灌漑用水のリスクを調べて管理する」

- ・ 使用する農地に関連するすべての水源を確認しましょう
- ・ 水の微生物汚染のリスクに注意しましょう
- ・ 水の糞便汚染を防ぎましょう
- ・ 汚染水または水質不明の水を使用する際は対策を講じましょう

理由

水はヒト、動物および農作物に必須である。水の微生物汚染のリスクは水源により異なる。糞便中の危険な微生物がまず水を汚染し、その後灌漑水を介して土壌や農産物に移行する可能性がある。果物や野菜の灌漑用の水からの危険な微生物の侵入を防がねばならない。

「収穫や貯蔵のための器具を清潔で乾燥した状態に保つ」

- ・ 収穫や貯蔵のための器具を使用前にきれいな水で洗浄して乾燥させましょう
- ・ 収穫の前後および収穫時に農作物の貯蔵容器を地面に置かないようにしましょう
- ・ 果物や野菜に付いた目に見える泥や破片は農地で取り除きましょう
- ・ 果物と野菜は素早く冷蔵しましょう
- ・ 動物、子ども、および作業員以外の人が収穫・貯蔵区域に入ることを制限しましょう

理由

果物や野菜は、収穫時に、汚染された手指、土壌、収穫用の器具、および貯蔵器具との接触により危険な微生物に汚染される可能性がある。濡れていたり、湿っていたりする表面は危険な微生物の増殖を促進する。

【各国政府機関等】

- 米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS: Department of Agriculture, Food Safety and Inspection Service)

<http://www.fsis.usda.gov/>

米国農務省 (USDA) が家禽製品の安全性向上と消費者保護のため予防を中心とする新しい取り組みを発表

USDA Announces New Prevention-based Efforts to Improve Safety of Poultry Products and Protect Consumers

December 5, 2012

http://www.fsis.usda.gov/News_&_Events/NR_120512_01/index.asp

米国農務省食品安全検査局 (USDA FSIS) は、家禽製品の製造業者に必須な食品安全計画の改善により消費者を保護する新しい施策を発表した。

鶏・七面鳥の生のひき肉および同様の製品の製造業者は、それぞれの HACCP 計画の見直しが求められる。各業者は家禽製品に関連して発生した数件のサルモネラアウトブレイクの情報を考慮に入れたうえで、今後 90 日以内に HACCP 計画の見直しを実施しなければ

ならない。

今回の通知で、FSIS は以下の内容も発表した。

- ・ サルモネラの検証のためのサンプリングプログラムを拡大し、ひき肉以外に生の家禽粉砕肉製品も対象に加える。
- ・ FSIS がサルモネラに加えカンピロバクターも検査対象とすることと整合性をとるため、検査用のサンプルのサイズを 25 g から 325 g へと増量する。
- ・ そのまま喫食可能ではない (not-ready-to-eat) 家禽粉砕肉製品のサルモネラ汚染率を調べるためにサンプリングを実施し、そのデータを用いてこれらの製品に対し新しい達成基準 (performance standards) を作成する。

今回の発表は、食品供給の安全確保、食品由来疾患の予防および消費者の食品知識の向上のために、オバマ政権下で FSIS が実行してきた主要な公衆衛生対策のうちの最新の例である。これらの FSIS の対策は、大統領の食品安全作業部会が策定した 3 つの基本原則である「予防の優先」、「サーベイランスと強制措置の強化」および「問題発生時の対応と回復の能力の強化」を支えている。USDA が実施してきたその他の対策には、以下のものが含まれる。

- ・ O157:H7 以外の血清型の志賀毒素産生性大腸菌 (non-O157:H7 STEC) のゼロトレランス (zero tolerance : 検出を一切認めない) 策。2012 年 6 月 4 日、FSIS は生の牛切り落とし肉で non-O157:H7 STEC の 6 種類の血清群について日常検査を開始した。死亡を含む重篤な症状を引き起こすこれらの病原性大腸菌の汚染が検出された切り落とし肉は、市場への流通が認められず回収の対象となる。
- ・ 単一原材料の生の食肉・家禽肉製品およびひき肉・みじん切り肉製品について栄養成分表示を義務付けることにより、食品に関するより適切な情報を消費者に提供することを目的とした対策を実行。
- ・ 公衆衛生の動向および FSIS が規制する約 6,100 カ所の施設での食品安全違反の情報が登録された近代的かつ総合的なデータベースである公衆衛生情報システム (Public Health Information System) を導入。
- ・ 家禽関連施設における病原体汚染の持続的な低減のための達成基準を作成。

FSIS は、カンピロバクターについての新基準とサルモネラについての改定基準の導入の 2 年後には、年間約 5,000 人のカンピロバクター患者と約 20,000 人のサルモネラ患者の発生を予防できると推定している。

● 米国疾病予防管理センター (US CDC: Centers for Disease Control and Prevention)
<http://www.cdc.gov/>

1. サラダ製品に関連して複数州にわたり発生した志賀毒素産生性大腸菌 O157 : H7 感染アウトブレイク (最終更新)

Multistate Outbreak of Shiga Toxin-producing *Escherichia coli* O157:H7 Infections Linked to Organic Spinach and Spring Mix Blend (Final Update)

December 10, 2012

<http://www.cdc.gov/ecoli/2012/O157H7-11-12/index.html>

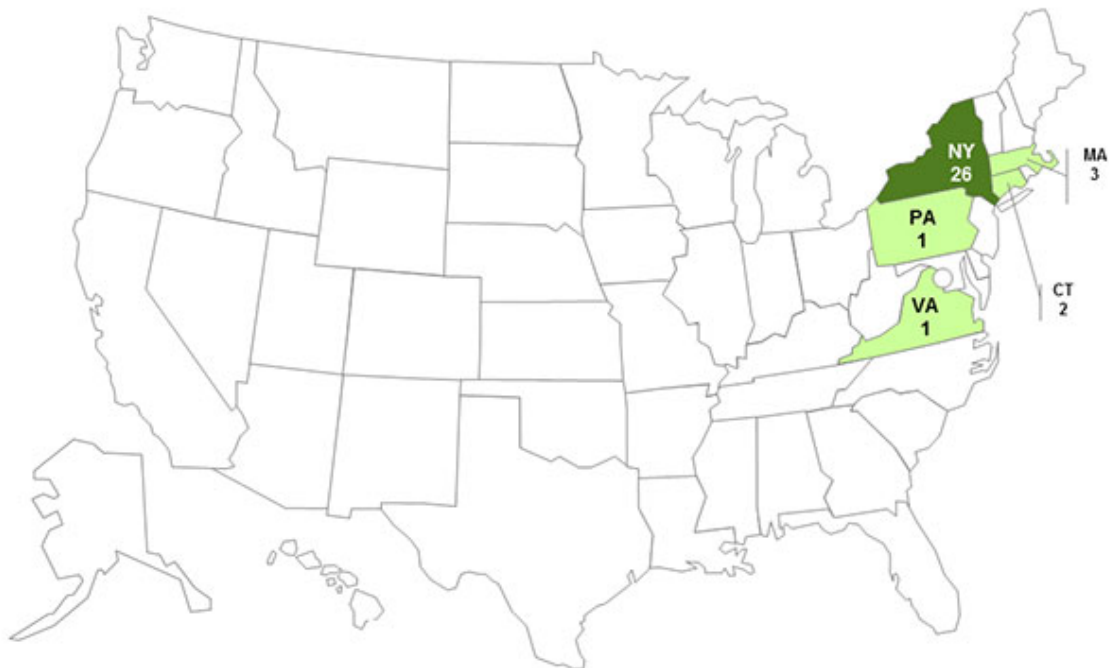
アウトブレイク概要

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州の公衆衛生当局および米国食品医薬品局 (US FDA) と協力し、複数州にわたって発生した志賀毒素産生性大腸菌 O157:H7 (STEC O157 : H7) 感染アウトブレイクを調査した。その結果、State Garden 社 (マサチューセッツ州 Chelsea) が製造した包装済み葉物野菜との関連が指摘された。

STEC には O157 や O145 などの血清型があるが、米国の患者で最も頻繁に検出される血清型は O157 である。

アウトブレイク株感染患者は 5 州から計 33 人が報告された (図)。情報が得られた患者の発症日は 2012 年 10 月 18 日～11 月 12 日であった。患者の年齢範囲は 4～66 歳、年齢中央値は 24 歳で、患者の 63% が女性であった。情報が得られた患者 28 人のうち 13 人 (46%) が入院した。患者 2 人が溶血性尿毒症症候群 (HUS) を発症した。死亡者は報告されていない。本アウトブレイクは終息したとみられる。

図：大腸菌 O157 : H7 アウトブレイク株感染患者数 (2012 年 12 月 5 日までに報告された患者、n=33)



アウトブレイク調査

地域、州および連邦の公衆衛生、農務および規制の各当局が実施した疫学調査、検査機関による検査および追跡調査から、State Garden 社が製造した包装済み葉物野菜の喫食と本アウトブレイクとの関連が指摘された。

複数の公衆衛生当局は、発症前 1 週間に喫食した可能性のある食品およびその他の暴露に関する情報を得るため、患者に聞き取り調査を行った。患者 31 人のうち 30 人 (97%) が包装済み葉物野菜の喫食を報告した。患者 31 人のうち 15 人 (48%) が発症前の 1 週間に Wegmans ブランドの「Organic Spinach and Spring Mix blend」を喫食したことを報告した。患者 31 人のうち計 25 人 (81%) が State Garden 社製の様々なブランドの包装済み葉物野菜の喫食を報告した。

ニューヨーク州保健局 Wadsworth Center の検査機関が、4 患者の家庭から採取した Wegmans ブランドの「Organic Spinach and Spring Mix blend」の食べ残し 4 検体からアウトブレイク株を検出した。

患者が購入した包装済み葉物野菜の追跡調査により、共通する製造業者として State Garden 社が特定された。しかし、汚染源は特定されなかったため、FDA は引き続きその調査を行っている。

2012 年 11 月 2 日、Wegmans 社は、State Garden 社製の 5 オンス (約 142g) および 11 オンス (約 312g) のプラスチックケース入り「Organic Spinach and Spring Mix blend」の自主回収を開始した。また、State Garden 社は、2012 年 10 月 12 日と 13 日に包装した製品について消費者に注意事項を発表した。

(食品安全情報 (微生物) No. 24 / 2012(2012.11.28) US CDC、No.23 / 2012(2012.11.14) US FDA 記事参照)

2. Sunland 社製のピーナツバターに関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Bredeney) 感染アウトブレイク (最終更新)

Multistate Outbreak of *Salmonella* Bredeney Infections Linked to Peanut Butter Manufactured By Sunland, Inc. (Final Update)

November 30, 2012

<http://www.cdc.gov/salmonella/bredeney-09-12/index.html>

アウトブレイクの概要

米国疾病予防管理センター (US CDC) は、複数州の公衆衛生当局および米国食品医薬品局 (US FDA) と協力し、Sunland 社 (ニューメキシコ州 Portales) 製のピーナツバター (Trader Joe's Valencia Peanut Butter) に関連して複数州にわたり発生したサルモネラ (*Salmonella* Bredeney) 感染アウトブレイクの調査を行った。

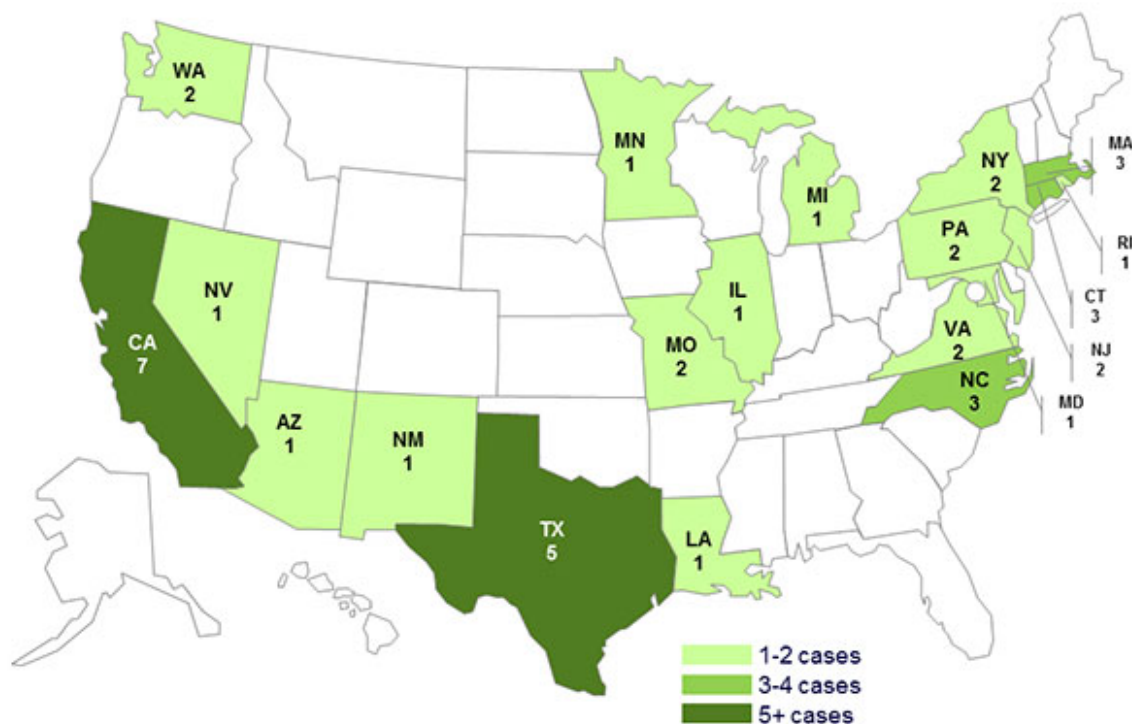
公衆衛生調査では、本アウトブレイクの患者を特定するために PFGE 法を使用し、

PulseNet（食品由来疾患サーベイランスのための分子生物学的サブタイピングネットワーク）のデータを利用した。

2012年11月28日までに、全米20州から計42人の *S. Bredeney* アウトブレイク株感染患者が報告された（図）。情報が得られた患者39人の発症日は2012年6月14日～9月21日であった。患者の年齢範囲は1歳未満～79歳で、年齢中央値は7歳であった。患者の61%が10歳未満であり、59%が男性であった。情報が得られた36人のうち10人（28%）が入院し、死亡者は報告されなかった。

本アウトブレイクは終息したと見られるが、関連した製品の多くは保存可能期間が長いため、まだ消費者の自宅に残っている可能性がある。回収対象製品と気付かずに喫食を続ける消費者が感染する恐れがある。

図：サルモネラ (*Salmonella Bredeney*) アウトブレイク株感染患者数（2012年11月28日までに報告された患者、n=42）



アウトブレイク調査

地域、州および連邦の公衆衛生、農務および規制の各当局が実施した疫学調査、検査機関による検査および追跡調査から、Sunland社が製造した「Trader Joe's Valencia Peanut Butter」が本アウトブレイクに関連することが示唆された。

患者33人に対し、発症前1週間の食品喫食歴およびその他の暴露に関する聞き取り調査を行った結果、25人（78%）がTrader Joe'sの店舗（全米各地）での買い物を報告した。このうち23人（92%）は発症1週間前の「Trader Joe's Valencia Creamy Salted Peanut

Butter made with Sea Salt」の喫食を、2人(8%)は「Trader Joe's Valencia Peanut Butter with Roasted Flaxseed」の喫食を報告した。これらの2製品は Sunland 社が製造したものであった。したがって、これらの患者 25 人全員が同社の回収対象である Trader Joe's ブランドのピーナツバター2製品のいずれかを喫食していた。

2012年9月22日、Trader Joe's社は「Creamy Salted Valencia Peanut Butter」の自主回収を開始し、店頭からすべて撤去した。Sunland社は9月24日に自主回収を発表し、2012年5月1日～9月24日に製造されたピーナツバター製品とその他のナッツ・種子製品を対象に含めた。その後、10月4日および12日に回収対象を拡大し、生およびローストのピーナツなど300品目以上を対象に含めた。

ワシントン州農務局(WSDA)とニュージャージー州保健局(NJDOH)の各検査機関およびバージニア州総合検査機関(DCLS)が実施した検査により、患者自宅から採取された「Trader Joe's Valencia Creamy Peanut Butter made with Sea Salt」の開封済み製品から *S. Bredeney* アウトブレイク株が分離された。

FDAは、9月17日～10月16日、ニューメキシコ州 Portales にある Sunland 社の製造施設の監査を実施し、同社の施設、加工工程およびサルモネラ検査プログラムの状況がサルモネラに汚染された製品の出荷につながった可能性があるかと判断した。

FDAが行った同社の製品検体の検査により5検体からサルモネラが検出されたが、これらは同社の内部検査では非検出とされていた。FDAがサルモネラを検出した製品にはピーナツバターおよび殻むき生ピーナツが含まれていた。サルモネラ陽性の5検体のうち2検体からは *S. Bredeney* のアウトブレイク株が検出された。また、施設監査では環境28検体からサルモネラが検出され、このうち3検体はアウトブレイク株であった。

11月26日、FDAは同社の食品関連施設登録を一時的に抹消し、州の内外への食品の出荷を禁止した。同社の製造方法が安全な製品の製造のために適切であるとFDAが判断したときにのみ、FDAは同社の再登録を行う予定である。

(食品安全情報(微生物) No.24 / 2012(2012.11.28) US FDA、UK FSA、No.23 / 2012(2012.11.14)、No.22 / 2012(2012.10.31) US CDC、No.21 / 2012(2012.10.17)、No.20 / 2012(2012.10.03) US FDA、US CDC 記事参照)

● 欧州委員会健康・消費者保護総局 (EC DG-SANCO: Directorate-General for Health and Consumers)

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm

食品および飼料に関する早期警告システム (RASFF : Rapid Alert System for Food and Feed)

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

RASFF Portal Database

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm

Notifications list

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/index.cfm?event=notificationsList>

2012年11月23日～12月7日の主な通知内容

注意喚起情報 (Information for Attention)

オランダ産骨無し肉のサルモネラ (25g 検体陽性)、タイ産ネギのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、中国産冷凍イチゴによる食品由来アウトブレイク、アルゼンチン産大豆ミールのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、イタリア産大豆ミール (GMO フリー) のサルモネラ (*S. Mbandaka*, 25g 検体陽性)、ドイツ産ストロベリーヨーグルトケーキの A 型肝炎ウイルス、カンボジア産バジル (*horopa*) のサルモネラ (25g 検体陽性)、イタリア産原材料使用のオランダ産アルファルファのリステリア (*L. welshimeri*, 1,100 CFU/g) とサルモネラ (group B, 25g 検体陽性)、ポーランド産冷蔵サーモンの寄生虫、フランス産冷蔵真空包装鴨胸肉のサルモネラ属菌、イタリア産冷蔵ソーセージのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、スペイン産活イガいのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) など。

フォローアップ情報 (Information for follow-up)

スペイン産冷蔵大西洋サバのアニサキス、イタリア産モッツァレラチーズの大腸菌 (350.000 CFU/g)、英国産冷蔵アンコウのアニサキス、スペイン産冷凍サバのアニサキス、パナマ産冷凍エビのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性) とビブリオ (*V. parahaemolyticus*, *V. vulnificus*)、ドイツ産肉ミールのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、イタリア産菜種ミールのサルモネラ (*S. Agona*, 25g 検体陽性)、イタリア産大豆ミール (スイス経由) のサルモネラ (*S. Agona*, 25g 検体陽性)、イタリア産大豆ミールのサルモネラ (*S. Agona* とサルモネラ属菌、いずれも 25g 検体陽性)、オランダ産加工動物タンパクのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、リトアニア産冷凍牛脂のサルモネラ (*S. Rissen*, 25g 検体陽性)、ブラジル産大豆ミール (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Yoruba*, 25g 検体陽性)、ブラジル産大豆ミール (オランダ経由) のサルモネラ (*S. Agona* と *S. Cubana*、ともに 25g 検体陽性)、デンマーク産アンコウのアニサキスなど。

通関拒否通知 (Border Rejection)

中国産冷凍スケトウダラのアニサキス、インド産皮無しゴマ種子のサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、エクアドル産魚または甲殻類の粉・ミール・ペレットのサルモネラ属菌 (25g 検体陽性)、モーリタニア産魚粉の腸内細菌 (20; 90; 150 CFU/g)、インドネシア産乾燥ココナッツのサルモネラ (*S. Senftenberg* とサルモネラ属菌、ともに 25g 検体陽性)、ウクラ

イナ産菜種のダニ（生存）、ウクライナ産菜種の昆虫（生存）、タイ産の生鮮コリアンダーのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、チュニジア産ビターオレンジのカビ、チュニジア産二枚貝の大腸菌（2,200 MPN/100g）、ウクライナ産ヒマワリ種子のサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、日本産乾燥海藻のカビなど。

警報通知（Alert Notification）

ルーマニア産冷凍鶏胸肉（オーストリアとドイツ経由）のサルモネラ（*S. Enteritidis*、25g 検体陽性）、アイルランド産冷凍カニ肉のリストeria（*L. monocytogenes*、<10 CFU/g）、英国産ウシとたいの BSE 検査不履行、イタリア産の生乳チーズのリストeria（*L. monocytogenes*、5,500 mg/kg・ppm）、ハンガリー産原材料使用のドイツ産有機カイワレ大根（オランダ経由）のセレウス菌（280,000 CFU/g）、オランダ産冷凍ソーセージロールのサルモネラ、ベルギー産パテのリストeria（*L. monocytogenes*、25g 検体陽性）、トルコ産粉末ヘーゼルナッツのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、イタリア産牛肉のサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、トルコ産乾燥有機セージ（オランダ経由）のサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、ベルギー産原材料使用のノルウェー産冷蔵豚肉・豚肉製品のサルモネラ（*S. Typhimurium*、25g 検体陽性）、トルコ産ローリエ・オレガノ・バジル（ドイツ経由）のサルモネラ（*S. Amersfoort*、25g 検体陽性）、イタリア・トルコ産粉末ヘーゼルナッツのサルモネラ属菌（25g 検体陽性）、スペイン産活イガイの大腸菌（2,400 MPN/100g）、スペイン産活イガイの大腸菌（ β グルクロニダーゼ陽性、790 MPN/100g）、中国産冷凍イチゴの A 型肝炎ウイルス（25g 検体陽性）、スペイン産アブラソコムツによる食品由来アウトブレイク、フランス産の生乳チーズのリストeria（*L. monocytogenes*、170/220/460/850/4,000 CFU/g）、ポルトガル産の生鮮チーズのリストeria（*L. monocytogenes*、1,400; 3,100 CFU/g）、オランダ産冷蔵子牛肉のサルモネラ（*S. Typhimurium*、25g 検体陽性）など。

● 欧州食品安全機関（EFSA: European Food Safety Authority）

<http://www.efsa.europa.eu>

1. 「フードチェーンの全体にわたって消費者を守る科学」を発行

Science protecting consumers from field to fork

Published: 30 November 2012

<http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/doc/efsacorporatebrochure.pdf>

http://www.efsa.europa.eu/en/corporate/pub/corporatebrochure.htm?utm_source=homepage&utm_medium=infocus&utm_campaign=corporatebrochure

欧州食品安全機関（EFSA）は、欧州連合（EU）域内の食品安全システムにおける EFSA

の役割を簡潔にまとめた小冊子「フードチェーンの全体にわたって消費者を守る科学 (Science protecting consumers from field to fork)」を発行した。

欧州のフードチェーンは絶えず変化しており、食品由来疾患、汚染物質、動物の健康と福祉、植物保護、食品の生産と流通、食品分野のイノベーションなどのフードチェーンの安全性に関連する分野が増加している。これらの分野に対処するため、EFSA の権限も変化してきた。

フードチェーン全体にわたって存在する食品関連リスクから欧州の消費者を守るため、種々の法律および規則が施行されている。それらの多くが、EFSA がリスク管理者に提供している助言によってどのように支えられているかについて、この小冊子は簡潔に説明している。

2. 皮付き羊燻製肉の製造方法に関する英国食品基準庁 (FSA) の研究についての欧州食品安全機関 (EFSA) の科学的意見：技術的問題の解釈の明確化

Clarifications on the interpretation of technical issues about the Scientific Opinion on a summary of scientific studies undertaken by the UK Food Standards Agency (FSA) to support a proposed production method for smoked “skin-on” sheep meat

EFSA Journal 2012;10(10):2937

Published: 26 October 2012, Approved: 10 October 2012

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/2937.htm>

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2937.pdf> (報告書 PDF)

2011年6月、欧州食品安全機関 (EFSA) の生物学的ハザード (BIOHAZ) パネルおよびフードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル (CONTAM) は科学的意見を発表し、毛焼き皮付き羊肉の安全性に関して英国食品基準庁 (UK FSA) が提出した研究報告の科学的検証を行った。BIOHAZ および CONTAM パネルが出した結論は、FSA の研究は可能性のある生物学的および化学的ハザードのすべてを特定したわけではなく、毛焼き皮付きヒツジのとたいがヒトの食用として適切であり、安全性は従来の方法による皮なしとたいと同等であると結論するには不十分であるというものであった。2012年6月、FSA は以下に挙げるいくつかの問題に関して、この科学的意見の解釈の明確化を EFSA に要請した。それらは、i) 当該加工処理が栄養型病原微生物の生残に与える影響、ii) 微生物検査のためのサンプリング法、iii) 細菌の芽胞のリスク、iv) 対照の適切な処理、v) 毛の長さおよび個体の清潔度に関する製造基準、vi) ダイオキシン、ポリ塩化ビフェニール (PCB)、多環式芳香族炭化水素 (PAH)、および複素環式アミンの問題である。FSA の要請の意図は、今後の研究のために EFSA の推奨事項にもとづきプロトコルを作成することである。本科学的論文にはこの FSA の要請に対する EFSA の回答が含まれている。

はじめに FSA は、当該加工処理の栄養型病原微生物の生残への影響の評価法についてガイダンスを要請した。これに対して EFSA は、製品の安全性評価のためには、ハザードのプロファイルおよび食品安全の目標を定義し、冷却とたいに関して病原体関連の到達目標

を設定する必要があるとした。EFSA は、検査検体としては、毛焼きの前後を問わず、とたい表面での微生物ハザードの分布の変動の可能性に対処するために、適切な数の代表的検体を採取すべきであると助言した。

サンプリング法については、標準的なサンプリング法は剥皮したとたいにのみ承認されているので、この方法は、工程衛生評価や微生物学的安全性評価の際に毛焼き皮付きヒツジとたいに適用することはできない。

FSA は、皮付とたいでの芽胞のリスクが剥皮したとたいの場合より大きい可能性について EFSA に明確化を求めた。芽胞および芽胞形成細菌は潜在的なハザードと見なされるべきで、これらのハザードが存在する場合には適切なリスク評価を行うべきである。EFSA は、毛焼き皮付きヒツジとたいの安全性は、カテゴリー（年齢など）が同じ個体を用いて通常の皮剥ヒツジとたいと比較・評価すべきであると強調した。したがって、研究結果の統計的評価が可能になるよう、すべての実験に適切な対照および処理検体を用意する必要がある。

FSA はまた、毛焼き皮付きとたいへの加工用のヒツジは「毛刈り、清潔および乾燥」に関する基準を満たすことができないであろうとする EFSA の結論について説明を求めた。EFSA は、毛の状態の多様性について調査や評価が行われず、また適切な説明がなかったことを強調した。この問題に関してさらに研究を行う場合には、このような観点を含めることを EFSA は推奨している。毛の状態を重要管理点 (Critical Control Point) に指定し、上限値、モニタリング手法および改善措置を明確に示すべきであった。

●Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/Default.aspx>

2011年にベルギーで発生したリステリア症アウトブレイクへの対応における欧州疫学情報共有システム (EPIS) の有効利用

Usefulness of the European Epidemic Intelligence Information System in the management of an outbreak of Listeriosis, Belgium, 2011

Eurosurveillance, Volume 17, Issue 38, 20 September 2012

<http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20279>

概要

時間的に関連した患者クラスターおよび単一クローン株の同定により、2011年にベルギーでリステリア症アウトブレイクが発生したことが示唆された。アウトブレイクの原因はベルギーの業者が低温殺菌済みの乳より製造したハードチーズの喫食であると推定された。アウトブレイク株は、血清型 1/2a のリステリア菌 (*Listeria monocytogenes*) と特定され、

ヒ素およびカドミウムに感受性であり、MLST型はタイプ37であった。原因食品の調査は、欧州疫学情報共有システム（EPIS：Epidemic Intelligence Information System）の利用とフランスとベルギーのリステリア症サーベイランスシステムの間で交換された情報により促進された。

序論

ベルギー国立リステリアリファレンスセンター（BNRCL）は、リステリア菌のヒト臨床分離株を年間40～70株検査しており（2008、2009、2010年はそれぞれ、53、64、43株）、これによりベルギーのリステリア症の罹患率は人口100万人および1年あたり3～6人であることがわかる。患者の大部分は散発性で、分子生物学的に互いに関連のない株に感染している。ベルギーでは、フランス語圏においてはリステリア症が届出義務疾患となっている。

本報告は、2011年にベルギーで1件のアウトブレイクによりリステリア症患者12人が発生した事例を調査した結果である。本アウトブレイクに関連した株について微生物学的特性解析が実施され、その後EPISを通じてこれらの情報が欧州連合（EU）加盟各国に伝達された。EPISは、EU加盟国に被害をもたらす可能性がある既存または新興の公衆衛生危害について、加盟各国のサーベイランスシステムの間で情報を交換する基盤ツールである。今回EPISを利用することにより、このアウトブレイクの感染源である可能性が高い食品としてハードチーズを特定することができた。

方法

アウトブレイク調査

リスク因子の特定および発症前2カ月間の喫食に関する情報の収集を行うため、リステリア症と診断された患者に標準質問票により聞き取り調査を実施した。

臨床検査機関において、患者の血液および腹水検体から*L. monocytogenes*が分離された。分離株はBNRCLに送付され、菌種および型の確定が行われた。

国際的な調査

EU域内で臨床検体または食品検体中にアウトブレイク株が以前に検出されたことがあるかどうかを調べるため、欧州疾病予防管理センター（ECDC）が設置した情報交換プラットフォームであるEPISを通じてアウトブレイク株の微生物学的特性に関する情報がEU諸国に伝達された。

結果

アウトブレイク調査

2011年2月4日～3月1日、BNRCLはアントワープの同一の病院に入院中の3人の患者から分離された3株の*L. monocytogenes*臨床分離株を検査した。BNRCLで当該株は*L. monocytogenes*血清型1/2aであり、ヒ素およびカドミウム感受性であることが確認され

た。分子生物学的タイピングにより、3 臨床分離株は類似の PFGE プロファイルと同一の MLST 型（タイプ 37）を示し、同一のクローン由来であることがわかった。

当該病院で院内感染の可能性が早急に調査されたが、結論には至らなかった。一方、ベルギー国内の他の病院からも同じ微生物学的・分子生物学的特性を示す臨床分離株の BNRCL への送付が続き、アウトブレイクの発生が確実となった。2011 年 6 月時点で入院患者 12 人からアウトブレイク株が計 12 株分離され、これらの患者のうち 3 人は、当初リステリア症以外の疾患で入院していた。分離された 12 株のうち 11 株は血液、1 株は腹水由来であった。これらの株は検査対象の 9 種類の抗生物質すべてに感受性であった。

今回のアウトブレイクは、BNRCL が 2 人の患者由来のアウトブレイク株 2 株を受領した 2011 年 2 月に発生し、アウトブレイク株が 4 株ずつ分離された 3~4 月にピークとなり、その後 5~6 月には 1 株ずつに減少して終息に向かった（図）。

図:BNRCL でのアウトブレイク株確定の月ごとのリステリア症アウトブレイク患者発生数（ベルギー、2011 年、n=12）

FIGURE 2

Cases of listeriosis outbreak by month of diagnosis in the Belgian National Reference Centre for Listeria, Belgium, 2011 (n=12)



患者の特徴を以下の表に示す。全患者の平均年齢は 77.3 歳（範囲は 56~86 歳）であった。男性が 5 人、女性が 7 人であり、男女の平均年齢はそれぞれ 82 歳と 74.6 歳であった。妊娠関連の患者は報告されなかった。基礎疾患は 8 人の患者で報告されたが、他の 4 人については不明であった。アウトブレイク期間中に 4 人が死亡した。このうちの 2 人の死亡についてはアウトブレイク株による敗血症が重要な寄与因子であったが、残り 2 人については基礎疾患が直接の死因であった。

表：リステリア症アウトブレイク患者の特徴（ベルギー、2011年、n=12）

TABLE
Characteristics of outbreak cases of listeriosis, Belgium, 2011 (n=12)

| Case number | Isolation site of the strain | Clinical presentation | Comorbidity |
|-------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| 1 | Blood | NA | NA |
| 2 | Ascites fluid | Peritonitis | NA |
| 3 | Blood | NA | Respiratory insufficiency |
| 4 | Blood | Septicaemia and peritonitis | Liver insufficiency |
| 5 | Blood | Septicaemia | Multiple myeloma |
| 6 | Blood | Septicaemia | Bronchial carcinoma |
| 7 | Blood | Septicaemia | Chronic obstructive pulmonary disease |
| 8 | Blood | NA | NA |
| 9 | Blood | NA | NA |
| 10 | Blood | Septicaemia | NA |
| 11 | Blood | Septicaemia | Liver cirrhosis and type 2 diabetes |
| 12 | Blood | NA | NA |

NA: Not available.

患者のうち6人はアントワープ州の居住者で、残りの6人の居住地は全国の異なる5つの州に分布していた。

感染源調査で BNRCL のデータベースの検索が行われ、ハードチーズ由来の1株の微生物学的特性がアウトブレイク株と類似していることが確認された。この食品由来株は、ベルギー連邦フードチェーン安全庁 (Belgian Federal Agency for the Safety of the Food Chain) のモニタリングプログラムに関連して BNRCL が1年前に取り扱ったものであった。

国際的な調査

他の EU 加盟国で同じ微生物学的特性を持つヒト/食品由来株が既に分離されていないかを調査するために、本アウトブレイク臨床分離株のタイピング結果が、ECDC の食品・水由来疾患 (FWD) および人獣共通感染症プログラムにより設置された EPIS を通じて各国に発信された。2011年4月5日に問い合わせ行われ、13カ国から回答があった。EU および欧州自由貿易連合 (EFTA) 加盟の12カ国および米国から、リステリア症患者の異常な増加は見られていないという報告があった。本アウトブレイク株に関する問い合わせが発信されたのと同じ日に、フランス国立リステリアリファレンスセンターが、ベルギーと国境を接するノール (Nord) 県で食品アラートの後に本アウトブレイク株と区別できない食

品由来株が分離されたことを報告した。これらの株は、すべて低温殺菌乳ハードチーズ（Pavé du Nord と呼ばれる）に由来するものであった。当該チーズはベルギー産で、フランスへの輸入後にスライス・包装されて、スーパーマーケットで販売されていた。このスライス・包装後のハードチーズにおける *L. monocytogenes* の菌数の値は低く、約 20 cfu/g であった。また、当該ハードチーズの原材料も以前に分析されており、*L. monocytogenes* が 100 cfu/g 未満という微生物学的基準を満たしていたことが明らかになった。しかし、ベルギーの当該チーズ製造業者と販売業者は、国内外の市場から様々なバッチのハードチーズを回収することを決定し、消費者に注意喚起を行った。欧州委員会（EC）の食品および飼料に関する早期警告システム（RASFF）を通じてハードチーズの *L. monocytogenes* 汚染に関する 4 件の警報通知が発信された（ベルギーから 3 件、フランスから 1 件）。

汚染源を特定するため、ベルギーの当該チーズ製造業者の工場に対し監査が実施された。ベルギーフードチェーン安全庁は、製造業者に対し、詳細なタイピングのためにすべての *L. monocytogenes* 分離株を BNRCL に送付するよう指示した。BNRCL は、微生物学的特性がアウトブレイク株と同じであるチーズ由来の 2 分離株とチーズ表面拭き取り由来の 3 分離株を受け取った。これらの株は、当該チーズ製造工場から分離されたものであった。複数のアウトブレイク患者が入院していた病院 1 カ所で採取されたチーズ数検体は、いずれも *L. monocytogenes* 陰性であった。

患者とハードチーズからの分離株は相互に区別できないものであったが、患者がハードチーズを喫食したことを立証する必要があった。このため、全ての患者（または患者を担当した医師）に質問票を送付したが、回答が得られたのは患者 12 人のうち 4 人のみであった。死亡した患者については何の情報も得られなかった。当該業者が製造したハードチーズを喫食したことを覚えていた回答者はいなかった。これは発症と質問票への回答の時期の間隔が長かった（1~4 カ月間）ためと考えられる。しかし、当該チーズ製造工場の監査および工場での適切な衛生対策の実施の後には、BNRCL へアウトブレイク株感染患者は報告されなくなった。

考察

リスクのある製品として認識されているソフトチーズとは異なり、ハードチーズがリステリア症の原因食品と特定されることは非常に例外的である。熟成工程の有無にかかわらず、ハードチーズの *L. monocytogenes* の微生物学的基準は、健康な人に対しては「<100 cfu/g」と設定されているが、入院患者に対しては「ゼロ（absence）」に修正すべきである。ハードチーズは病院や高齢者介護施設で提供されることが多く、これに含まれる *L. monocytogenes* は、免疫機能低下者に対しては低レベルでもリスクをもたらす。英国では、入院患者には *L. monocytogenes* を含まない食品を提供するよう推奨されている。本調査の結果を考慮すると、入院患者を保護するために、病院で提供される食品の微生物学的基準に関する欧州の規則の明確化が検討されるべきである。

●英国健康保護庁 (Health Protection Agency, UK)

<http://www.hpa.org.uk/>

ノロウイルスの季節的流行に関する最新情報

HPA update on seasonal norovirus activity

4 December 2012

<http://www.hpa.org.uk/NewsCentre/NationalPressReleases/2012PressReleases/121204/HPAupdateonseasonalNorovirusactivity/>

英国健康保護庁 (HPA) の最新の集計によると、病院でのノロウイルス感染アウトブレイクの件数は 2012 年 11 月 25 日までの 2 週間の 53 件から 12 月 2 日までの 2 週間には 40 件に減少した。

しかし、ノロウイルスの今シーズンの検査機関確定患者数 (コミュニティ関連の患者および病院関連の患者) は現在 2,313 人で、昨シーズン同時期の 1,412 人より 64%増加している。この増加について明らかな理由は示されていない。

報告される検査機関確定患者はコミュニティ関連の実際のノロウイルス患者のごく一部に過ぎず、確定患者 1 人につき未報告患者が 288 人存在すると推定されている。

HPA は、ノロウイルスサーベイランスの一環として英国国営医療サービスの相談窓口 (NHS Direct) からデータを収集している。最近 1 週間の NHS Direct への問い合わせの分析によると、下痢に関する問い合わせの割合には変化がなく季節的に予想されるレベル内である。嘔吐に関する問い合わせの数は減少しているが、それでもこの時期の例年のレベルを超えている。

ノロウイルスの流行に対処するための一般住民への助言

- ・かかりつけの医師または救急外来を受診しない。ノロウイルス感染は自己限定的な疾患で、治療しなくても自然に回復する。しかし、脱水を補うため水分を多く摂取することが重要である。
- ・家庭での対処に関する助言を得たり、最適な医療機関の利用について情報を得るために、下痢および嘔吐に関する NHS Direct の新しい健康・症状オンラインチェックシステムを利用する。
- ・手洗いを丁寧かつ頻繁に行い、特にトイレの後や食事の前には必ず行う。
- ・病院や介護施設では、感染を広めて罹患しやすい人々を危険に曝す恐れがあるため、それらの施設にいる友人や家族・親戚を訪問しない。

-
- オランダ国立公衆衛生環境研究所 (RIVM)

<http://www.rivm.nl/>

オランダにおける感染性疾患の発生状況 (2011 年)

State of Infectious Diseases in the Netherlands 2011

2012-11-08

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/210211008.pdf> (オランダ語報告書全文)

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/210211008.html>

オランダの 2011 年の感染性疾患の発生状況に関する報告書「State of Infectious Diseases in the Netherlands 2011」が発表され、オランダにおいて 2011 年～2012 年上半期に認められた感染性疾患関連の最も重要な事象は流行性耳下腺炎および百日咳のアウトブレイクであったとの結論が報告された。この報告書は、オランダにおける感染性疾患の状況に関する知見を提供することを目的としている。また、オランダに関連する国際的な状況の動向についても解説している。報告書は年 1 回発表されており、収載された情報はオランダ保健・福祉・スポーツ省 (VWS) の政策立案に生かされている。

この報告書では、毎年 1 件のトピックスが特集として重点的に取り上げられる。今年号の特集はバイオインフォマティクスで、この研究分野と感染症研究および公衆衛生との関連に焦点が当てられている。バイオインフォマティクスとは、生体分子にコードされた情報の解明を目的とした、生物学、数学およびコンピュータ科学が融合した領域である。研究機関における高度な配列解析技術の開発と高性能化が進むコンピュータの利用により、バイオインフォマティクスは急速に発展する研究分野の 1 つとなっている。

病原体の DNA、RNA およびタンパク質の構造について、ますます多くのデータが利用可能になっている。解析ソフトの活用により、これらの複雑なデータの整理、可視化および解釈が可能となり、その結果として分子疫学、種々の病原体の変異の可能性、それらと宿主との相互作用、および進化戦略に関して理解が深まっている。これらの知識は、感染性疾患の制御に関して新たな視点を提供している。バイオインフォマティクスは多様性に富む研究分野である。したがって、感染性疾患の制御に役立つようなバイオインフォマティクス関連の専門技術や診断・研究用のツールの開発に重点を置くことが必要である。

● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局（FSANZ：Food Standards Australia New Zealand）

<http://www.foodstandards.gov.au/>

サルモネラ汚染のため中国産（原材料はインド産）香辛料製品を回収

Truly Gifted Spice Rack – microbial contamination (*Salmonella*)

7 December 2012

<http://www.foodstandards.gov.au/consumerinformation/foodrecalls/currentconsumerlevelrecalls/spicemixgiftsetmicro5750.cfm>

Ontrack Pty 社および Big W (Woolworths) 社は、香辛料の詰合せ製品「Truly Gifted Spice Rack 12 Bottle Spice Set」(375 g 入り) の一部がサルモネラに汚染されていたとして、首都特別地域 (ACT)、ニューサウスウェールズ州、タスマニア州およびビクトリア州で当該製品を回収している。回収対象は賞味期限 (Best Before) が 2013 年 11 月 30 日 (30/11/2013) の製品で、原産地は中国 (原材料はインド産) である。この製品は、上記 4 地域の Big W チェーン店のみで販売された。消費者に対しては、本製品を喫食せずに購入店に返品するよう注意喚起が行われている。

以上

食品微生物情報

連絡先：安全情報部第二室