

食品安全情報 No. 6 / 2007 (2007. 03.14)

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>)

食品微生物関連情報
食品化学物質関連情報

--- page 1
--- page 24

食品微生物関連情報

【国際機関】

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

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

Bulletin of the World Health Organization

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

必須医薬品の国際的な輸送計画の必要性：タイのボツリヌスアウトブレイクからの教訓

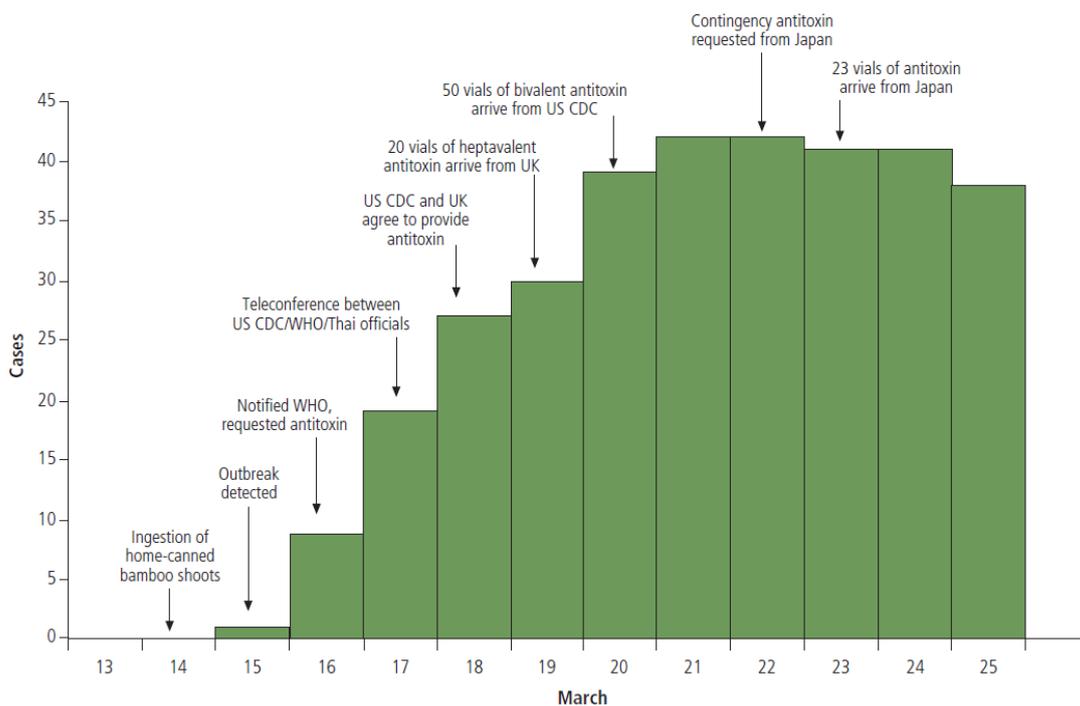
The need for global planned mobilization of essential medicine: lessons from a massive Thai botulism outbreak

K Unghusak, S Chunsuttiwat, CR Braden, W Aldis, K Ueno, SJ Olsen, S Wiboolprasert

Bulletin of the World Health Organization, March 2007, 85 (3)

2006年3月14日、タイの Ban Luang 地域の小さな村の集会で、自家製たけのこの缶詰を喫食した者のうち、合計 209 名がボツリヌス症の症状を呈する大規模なアウトブレイクが発生した (食品安全情報 2006 年 9 号 (2006.04.26))。アウトブレイクの探知から 3 日後の 18 日に米国 CDC と英国が抗毒素の提供に合意し、19 日には英国から 20 バイアル (これは最も重篤な患者にその日のうちに接種された)、翌 20 日に米国 CDC から 50 バイアル、23 日には日本の国立感染症研究所から 23 バイアルが提供され、合計 93 バイアルが提供された。さらにカナダから 10 バイアルを購入した。(人工呼吸器をつけた患者数とアウトブレイクの対応を下図に示した。)

Fig. 1. Daily number of botulism outbreak patients on respirators and steps in managing the outbreak



このアウトブレイクから次の5つの教訓が得られたとしている。

- 1：すべての国で、すべての段階で適切な健康サービスのインフラが必要である。
- 2：緊急事態が発生する前に、国際的なパートナーとのコミュニケーション及び対応システムを設ける。
- 3：医薬品、器具等の備蓄品及びそれらの提供及び輸送の明確な手順を確立する。
- 4：加盟国は（今年から施行される予定の）国際保健規則（IHR: International Health Regulations）に規定されたアルゴリズムに基づき、公衆衛生上の事件を WHO に通報すべきか否かを判断することになる。本事例においては IHR アルゴリズムの報告クライテリア（重篤、想定外事例、世界的に拡大するリスクの存在、国際的移動や通商制限の可能性）のうちの重篤及び想定外事例にあてはまると判断し、WHO へ通報した。著者らこの規則の採用、導入及び施行を強く推奨するとしている。
- 5：国際的な公衆衛生上の緊急時対応は健康に関する問題であると同時に外交政策上の問題でもある。

今回の事例では国際協力による迅速な抗毒素接種及びタイ政府が42台の人工呼吸器を迅速に輸送したため、抗毒素治療が行われずに人工呼吸器を必要とする患者4名のうち2名が死亡した8年前の同地域でのアウトブレイクのような被害を防ぐことができたとしている。

<http://www.who.int/entity/bulletin/volumes/85/3/06-039545.pdf>

● 国連食糧農業機関 (FAO: Food and Agriculture Organization)

<http://www.fao.org/>

食品安全と品質 最新情報

Food Safety and Quality Update

Issue n. 49 – March 2007

オンラインで入手可能な情報

1. FAO/WHO – 食品安全リスクアナリシスの指針：国内食品安全担当機関向け指針

FAO/WHO – Food safety risk analysis guide: A guide for national food safety authorities

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0822e/a0822e00.pdf>

2. FAO/WHO – 小規模及び発展途上の食品ビジネスにおける HACCP に関する指針

FAO/WHO – Guidelines on HACCP in small and/or less developed food businesses

<ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/009/a0799e/a0799e00.pdf>

3. FAO/WHO セミナー – 「コーデックスの手順及びリスクアナリシス」に関する報告書

FAO/WHO seminar – report

‘Strengthening knowledge of Codex procedures and risk analysis’

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/meetings/2007/vilnius_draft_en.pdf

4. FAO 国際研修ワークショップ – 「国内食品管理システムにおける能力強化ニーズの評価」に関する最終報告書

FAO international training workshop – final report

‘Assessing capacity building needs in national food control systems’

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/meetings/2006/fao_tot_workshop.pdf

5. 油脂規格に関する FAO/WHO 会議 – 最終報告書

FAO/WHO meeting on criteria for fats and oils – final report

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/meetings/tm_bilthoven_.pdf

6. FAO/OIE/WHO 合同専門家会議 – 「農業における抗菌薬使用と抗菌薬耐性」に関する最終報告書

Joint FAO/OIE/WHO Expert Consultation – final report

‘Antimicrobial use in aquaculture and antimicrobial resistance’

ftp://ftp.fao.org/ag/agn/food/aquaculture_rep_13_16june2006.pdf

7. WHO テクニカルレポート第 939 号 – 第 66 回 JECFA 報告

WHO Technical Report No. 939 – 66 th Report of JECFA

http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241209399_eng.pdf

8. ドラフト – WHO テクニカルレポート第 940 号 – 第 67 回 JECFA 報告

DRAFT – WHO Technical Report No. 940 – 67th Report of JECFA

‘Evaluation of certain food additives and contaminants’

<http://www.who.int/ipcs/publications/jecfa/reports/trs940.pdf>

<http://www.fao.org/ag/agn/fsqu/49.htm>

● 国際獣疫事務局 (OIE)

http://www.oie.int/eng/en_index.htm

1. 鳥インフルエンザのアウトブレイク(OB)報告

Weekly Disease Information

Vol. 20 – No. 11, 15 March 2007

韓国 (2007 年 3 月 8 日付け報告 Follow-up report No.6)

OB 発 生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	3/6	アヒル	H5	13,560	2,125	3	13,557	0

Vol. 20 – No. 10, 8 March 2007

トルコ (2007 年 3 月 1 日付け報告 Follow-up report No.4)

OB 発 生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
4	2/14,17,19,21	鶏、七面鳥	H5N1	2,170	33	33	2,137	0

中国 (2007 年 3 月 6 日付け報告 Follow-up report No.5)

OB 発 生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	3/1	鶏	H5N1	7,670	680	680	6,990	0

ミャンマー (2007年3月7日付け報告 Follow-up report No.1)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	2/27	鶏	H5N1	167	11	11	156	0

Vol. 20 – No. 9, 1 March 2007

アフガニスタン (2007年2月22日付け報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
2	2/12	七面鳥、家禽	H5N1	202	73	73	0	0

パキスタン (2007年2月22日付け報告 Follow-up report No.1)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
2	2/13,16	家禽、ガチョウ、七面鳥	H5N1	62	9	4	58	0

トルコ (2007年2月23日付け報告 Follow-up report No.3)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
5	2/12,13,14,15	鶏、七面鳥	H5N1	5,701	31	31	5,670	0

ラオス (2007年2月25日付け報告 Follow-up report No.1)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
2	2/3	鶏、アヒル、鳩	H5N1	662	156	156	506	0

ロシア (2007年2月26日付け報告 Follow-up report No.2)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
7	2/5,10,13,14,17,19,20	鶏	H5N1	354	210	210	144	0

ベトナム (2007年2月27日付け報告 Follow-up report No.3)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	2/14	鶏	H5	10,500	6,000	5,500	4,500	0

2. スクレイパーアウトブレイク(OB)報告

イスラエル (2007年3月1日付け報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	1/1	ヒツジ		242	4	2	240	

http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=weekly_report_index&admin=0

3. 鳥インフルエンザのアウトブレイク(OB)報告

Immediate notification report

ミャンマー (2007年2月28日付け報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	2月26日	鶏、アヒル、	H5N1	1,360	68	68	1,292	0

http://www.oie.int/wahid-prod/reports/en_imm_0000004951_20070228_150027.pdf

【各国政府機関等】

- 米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration)

<http://www.fda.gov/>

1. FDA が生鮮カット果実及び野菜の安全な生産のための最終ガイダンスを公表

FDA Issues Final Guidance For Safe Production of Fresh-Cut Fruits And Vegetables
FOR IMMEDIATE RELEASE

P07-42

March 12, 2007

FDA は GMP 規則 (21CFR110) を補足して、生鮮のカット果実及び野菜の加工中の微生物汚染のリスクを最小にするために適切な対策を特定し、実施する枠組みとして本ガイダンスを作成した。特に生鮮野菜の生産及び収穫、従事者の衛生管理、従事者に対するトレーニング、施設及び機械器具、衛生的な作業、並びに包装、保管及び輸送時の汚染防止

について、FDA の推薦する対策が記載されている。またガイダンスには製品の回収及びトレースバック、並びに記録の保管に関する勧告も含まれている。また農場での生産から小売り、飲食店、さらには消費者までのフードチェーン全体が安全な取扱いをするよう、加工者が働きかけるように勧告している。FDA はこのような食品に共通するリスク因子を営業者が認識し、ガイダンスに示された予防対策のうち、施設にとって最も適切なものを実施することにより、生鮮カット果実及び野菜の安全性が向上すると考えている。生鮮カット果実及び野菜の微生物学的食品安全ハザードを最小にするガイド“Guide to Minimize Microbial Food Safety Hazards of Fresh-cut Fruits and Vegetables”は以下のサイトから入手できる。

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/prodgui3.html>

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01584.html>

2. ピーナッツバター回収：更新情報

FDA Update on Peanut Butter Recall

March 9, 2007

FDA はコナグラ社が回収対象を拡大し、2004年10月にさかのぼり、すべての Peter Pan ピーナッツバター及び製品コード 2111 で始めるすべての Great Value ピーナッツバター（ピーナッツバタートッピングを含む）を回収対象としたことを消費者に公表した。2004年10月以降、これらの製品を購入した消費者は廃棄すべきとしている。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01583.html>

3. ピーナッツバターによるサルモネラ感染アウトブレイク最新情報

FDA Update on Peanut Butter Recall

March 1, 2007

最近発生したピーナッツバターによるサルモネラ感染アウトブレイクについて、FDA が ConAgra のジョージア州 Sylvester 工場の検査を行ったところ、採集した検体からサルモネラが検出された。工場環境中からサルモネラが見つかったことから、消費者が製品を購入する前に汚染が起こった可能性が高いと考えられる。先週、患者から入手した Peter Pan と Great Value の多くのピーナッツバターの瓶からサルモネラが確認され、工場と瓶から検出されたサルモネラは、患者から分離されたアウトブレイクの原因株と一致した。ConAgra のジョージア州 Sylvester の工場は、テネシー州 Humboldt の工場に Peter Pan の大量のピーナッツバターを送付していた。このピーナッツバターが使用された 3 つのブランドの製品は回収され、現在は販売されていない。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01574.html>

4. 米国食品医薬品局（FDA）及び疾病予防管理センター（CDC）が未殺菌乳喫飲の危険性を消費者に注意

FDA and CDC Remind Consumers of the Dangers of Drinking Raw Milk

March 1, 2007

米国食品医薬品局(FDA)及び疾病予防管理センター(CDC)は、殺菌処理をしていない生乳の喫飲の危険性について消費者に注意をよびかけている。未殺菌乳は、*Salmonella*、*E. coli* O157:H7、*Listeria*、*Campylobacter*、*Brucella* 等種々の病原菌を含んでいる可能性がある。

未殺菌乳の喫飲は健康被害の原因となる可能性がある。CDC は 1998 年から 2005 年 5 月にかけて、未殺菌乳またはそれを原料とするチーズが原因の食品由来アウトブレイクを 45 件確認しており、これらのアウトブレイクによって患者 1,007 人、入院患者 104 人、及び死亡者 2 人が発生した。本データは 2007 年 3 月 2 日の週発行の *Morbidity and Mortality Weekly Report* に基づいており、実際の患者数は確認数・報告数を確実に上回るものと思われる。

未殺菌乳を喫飲後に発症した消費者並びに未殺菌乳及びそれらを原料とするチーズを喫食したと思われる妊婦は、速やかに医師または医療提供者の診察を受けるべきである。

未殺菌乳による感染症の症状は病原菌の種類によって異なり、嘔吐、下痢、腹痛、発熱、頭痛及び体の痛み等がみられるが、これらに限定されるわけではない。

未殺菌乳またはそれを原料とする食品中の病原菌による感染症は、ほとんどの健康人では短期間に回復するが、患者によっては慢性症状、重症、または生命に関わる症状が現れる場合もある。特に妊婦、高齢者、乳幼児及び免疫機能が低下している者などでは未殺菌乳中の病原菌による感染が重症となりうる。

これらのリスクから消費者を保護するため、FDA は 1987 年以降、喫食用の加工乳に対し、すべて州間輸送前の殺菌を義務付けている。殺菌は特定の温度で乳を一定時間加熱する工程であり、リステリア症、サルモネラ症、カンピロバクター症、腸チフス、結核、ジフテリア症、ブルセラ症などの原因となる細菌を死滅させる。FDA による殺菌義務規定は、数種類の熟成チーズを除くその他の乳製品にも適用される。

未殺菌乳の喫飲支持者は、生乳は殺菌乳より栄養価が高く、生来抗菌性であるため殺菌処理は不必要であると主張しているが、これらの主張は俗説であることが研究によって明らかになっている。未殺菌乳と殺菌乳との間に重要な栄養上の差異はなく、未殺菌乳は殺菌力のある化合物を含有していない。

いかに慎重に製造された未殺菌乳でも安全とは言い難く、CDC、米国医師会、米国小児学会、乳の州間輸送に関する連邦会議 (National Conference on Interstate Milk Shipments)、食品医薬品監視員協議会 (Association of Food and Drug Officials) 等は、乳の殺菌及び未殺菌乳を含む製品の販売制限を支持している。殺菌処理が施された乳でも食品を腐敗させる低レベルの非病原性細菌を含有するため、殺菌処理済み乳は冷蔵することが重要である。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01576.html>

5. 米国食品医薬品局 (FDA) がカキに関連したノロウイルスのアウトブレイクを調査一

サンアントニオ湾産の生カキを喫食しないよう消費者に助言

FDA Investigating Norovirus Outbreak Linked to Oysters

Consumers Advised To Avoid Raw Oysters Harvested from San Antonio Bay

March 2, 2007

米国食品医薬品局（US FDA：Food and Drug Administration）は、テキサス州サンアントニオ湾産の生カキ喫食に関連したノロウイルスのアウトブレイクを調査している。FDA はこれらのカキが提供されたメリーランドで行われたイベント参加者からの感染報告を受け、2007年2月1日以降にこの地域で収穫された生カキの喫食をしないよう消費者に助言している。

2月1日以降にレストランで当該製品を喫食しノロウイルスの症状が見られる者は、医療機関及び地方保健局に連絡するよう促しており、当該期間中に購入したカキが心配な消費者は、購入店に問い合わせで当該ロットであるかどうか確認すべきであるとしている。

現時点では、メリーランドの Bull & Oyster Event で2007年2月9日～11日の週末の間に生カキを喫食した25人の患者の感染が報告されており、メリーランド州健康精神衛生局（Maryland Department of Health & Mental Hygiene）による検査では患者からノロウイルス陽性の結果が出ている。

サンアントニオ湾の関連カキ養殖場は、テキサス州保健局（Texas Department of Health Services）によって2007年2月24日に閉鎖された。流通業者である Bayview Seafood（テキサス州、Seadrift）は、2007年2月26日に自主回収を発表し、Rose Bay Oyster Company（ノースカロライナ州、Swanquarter）は2007年2月28日に自主回収を発表した。回収対象となっているカキは Rose Bay Oyster Company によって原産地名が Galveston 湾と不正表示されているが、当該カキは実際にはサンアントニオ湾から収穫されたものである。

消費者向けの FDA による助言は次の通り。

レストラン及びその他の食品提供施設では

- ・十分に加熱したカキを注文する。

殻付きカキ

- ・殻が閉じているカキを購入し、開いていたものは全て廃棄する。

喫食のために調理する場合、次のいずれかの方法を選択する：

- ・殻が開くまでゆで、開いてからさらに3～5分間ゆでる。
- ・蒸し器を使用する場合、すでに蒸気を出しているお湯にカキを加え、殻が開くまで生カキを蒸す。開いてからさらに4～9分間蒸す。
- ・ゆでるまたは蒸す場合は小型ポットを用いる。大型ポットの使用または一度に多量のカキを加熱するのは熱分配が不均等になり、中心部の加熱が不十分になるおそれがある。
- ・調理中に殻が開かないカキは全て廃棄する。

殻なしカキ

調理する場合、次のいずれかの方法を選択する：

- ・ 端が曲がるまで最低 3 分間ゆでるまたは煮る。
- ・ 190℃（華氏 375 度）で最低 3 分間揚げる。
- ・ 火から 7.5 cm（3 インチ）で 3 分間直火焼きする。
- ・ 230℃（華氏 450 度）のオーブンで 10 分間焼く。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01579.html>

- 米国農務省動植物衛生検査局（USDA APHIS : Animal and Plant Health Inspection Service）

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

OIE のリスク勧告に対する Dr. Ron Dehaven の声明

Statement by Dr. Ron Dehaven Regarding OIE Risk Recommendation

March 9, 2007

国際獣疫学事務局(OIE)の科学委員会は OIE 専門家パネルが示した米国の牛肉を BSE に関して 3 段階のリスクの分類中¹、「管理されたリスク (Controlled risk)」に分類すべきという勧告を支持した。2007 年 5 月にパリで開催される OIE 総会で議論される予定である。すべての加盟国はこの勧告について、5 月の総会前にレビューを行い、コメントすることができる。

OIE で「管理されたリスク (Controlled risk)」に分類されるということは、OIE が勧告した科学に基づく対策がウシのすべての BSE リスクを管理するため、効果的に実施されていることが認識されたということである。

- 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. 小売牛ひき肉の *Clostridium difficile* 汚染、カナダ

Clostridium difficile in Retail Ground Meat, Canada

Alexander Rodriguez-Palacios, Henry R. Staempfli, Todd Duffield, and J. Scott Weese

¹ OIE の BSE コード 3 分類では、1)最も高い評価として、11 年以内に自国で出生したウシで BSE の発生のない国を「無視できるリスク (Negligible risk)」、2)BSE 発生の経歴はあるが封じ込め能力があると証明された国を「管理されたリスク」、3) BSE の危険レベルが確実に確認できない国を「不明のリスク」に分類している。

小売店の牛ひき肉から *Clostridium difficile* の芽胞を確認した初めての研究である。カナダで2005年の10カ月以上にわたって採集した市販の牛ひき肉60検体のうち12検体(20%)から *C. difficile* が分離された。11株が毒素産生性で8株(67%)がトキシン型IIIであった。以前にも食肉から *C. difficile* が分離された事例があったが、この汚染率はそれより高い。その理由として、以前より選択性の高い培養プロトコルが使用されたこと及び一時的にPCRリボタイプM31の分離株の集団が存在したことが考えられる。この検体は、同一の大規模な汚染が起こったバッチ由来であるか、または、小売店で再包装する際に汚染された可能性がある。PCRリボタイプM31は他の検体や店からは確認されなかったため、小売店で汚染されたと考えられる。著者らの検査室でPCRリボタイプM31/トキシン型IIIが分離されたことはなかったため、検体処理時に汚染された可能性は低い。

PCRリボタイプ077及び014の実際の疾患リスクは不明であるが、ヒトに対して病原性があるため問題である。さらに懸念されるのは、分離されたトキシン型IIIの株には、ヒトのクロストリジウム関連下痢症(CDAD)の重要な原因株であるPCRリボタイプ027との類似点が多いことである。PFGEによる分類においてこの株はNAP1と分類され、80%の類似性が認められた。

ヒト、ウシ及びイヌ由来のリボタイプと区別がつかない、食肉由来のPCRリボタイプが存在することにより、種の間で交叉汚染が起こるリスクが裏付けられ、ヒトが生存能力のある芽胞を摂取する可能性が示唆された。食品由来疾患のリスクを低減するためには食肉の適切な調理が重要であるが、*C. difficile* は芽胞形成菌であり、芽胞は推奨される温度(71°C)で120分加熱した牛ひき肉中でも生存できるため、問題解決は難しい。

このような微生物学的知見と、臨床及び疫学との関連性は依然として不明である。食肉検体から *C. difficile* が分離されたことは、必ずしもCDADが食品由来疾患であることを意味するものではない。食肉の汚染率と臨床例との関連性を明らかにするため、さらに研究が必要であるとしている。

<http://www.cdc.gov/eid/content/13/3/485.htm>

2. 未殺菌乳による *Escherichia coli* O157:H7 感染 --- ワシントン州及びオレゴン州、2005年11月～12月

Escherichia coli O157:H7 Infection Associated with Drinking Raw Milk --- Washington and Oregon, November--December 2005

Morbidity and Mortality Weekly Report, March 2, 2007 / 56(08):165-167

2005年12月5日から始まる週、ワシントン州及びオレゴン州の4郡の住民の *Escherichia coli* O157:H7 感染が検査機関で確認された。4人全員がワシントン州 Cowlitz 郡の農場の未殺菌乳を喫食していた。この農場は消費者が乳牛を共同購入し、その乳を受け取る牛の共同飼育 (cow-share) プログラムを行っており、農場は乳牛を5頭所有して共同購入者に定期的に未殺菌乳を配布していた。このような契約は一部の州では違法であるが、ワシ

トン州では合法である。未殺菌乳を提供する農場はライセンスを取得し、乳の生産と加工に関する州の基準を満たし、州農務省の衛生検査に合格しなければならない。しかし、この農場はライセンスを取得していなかった。この報告は本件に関する調査の要約であり、未殺菌乳の危害に関するこれまでの警告を再確認するものである。

12月16～19日、共同購入者に標準化した質問票を用いた電話による聞き取り調査を行い、11月20日以降の乳の喫食に関する情報を収集した。共同購入していた45家族のうち43家族に聞き取りを行い、157人の情報を得た。患者の定義は、1) 検査機関で *E. coli* O157:H7 感染が確認された者、または2) 農場の顧客で11月20日から12月13日までの間に腹部痙攣または血液を伴う下痢が始まった者とした。ファックスやメディアによって医療機関関係者、感染症コントロール担当者等に注意喚起され、新たな患者が確認された。

聞き取り調査に参加した43家族から患者18人が特定され、このうち8人(44%)は検査機関で感染が確認された。発症日は11月29日から12月13日で、ワシントン州南西部の2郡とオレゴン州北西部の1郡の住民であった。年齢の中央値は9歳(範囲は1～47歳)、9人(50%)が女性、18人中17人(94%)が下痢、13人(72%)が出血性下痢、13人(72%)が腹部痙攣を呈した。1～13歳の5人(28%)が入院し、このうち4人は溶血性尿毒症症候群(HUS: Hemolytic Uremic Sndrome)を発症した。17人が共同購入者またはその子どもであり、10歳の患者1人は共同購入者の友人であった。

この農場の未殺菌乳を喫食した140人のうち18人(13%)が発症した。情報が得られた157人のうち、未殺菌乳を喫食しなかった者に患者はいなかった。11月20日から12月13日までの間に喫食した140人中102人については、毎日の平均喫食量について統計学的に有意な用量反応関係が認められた(拡張Mantel-Haenszelカイ二乗検定により、 $p=0.008$)。発症率は、カップ0～0.9杯が3.6%、1～1.9杯が6.7%、2～2.9杯が14.3%、3杯以上が37.5%であった。農場訪問と、他の未殺菌乳製品の喫食については疾患との関連性が認められなかった。

患者8人の検便検体から分離された *E. coli* O157:H7 を PFGE により分析したところ、7分離株(88.0%)はパターンが区別がつかず(パターンA)、オレゴン州の患者1人の分離株は1バンド異なっていた。

農場と共同購入者1人から得られた未殺菌乳の検体、農場の搾乳室の床から採集した環境検体7検体から *E. coli* O157:H7 が分離され、PFGE パターンはすべてパターンAであった。乳牛5頭の検便検体からは *E. coli* O157:H7 は分離されなかった。

ワシントン州農務省(WSDA)の農場の検査により、搾乳室の入り口、床のゴムマット上の泥と糞尿肥料の蓄積が指摘され、集乳用バケツが直接これに接触していたこと、手洗い設備が不十分であること、搾乳器具の洗浄や乳の取り扱いが不適切であったことが判明した。

12月9日、農場は共同購入者に残存未殺菌乳を破棄するよう助言した。Cowlitz 郡裁判所と WSDA の命令により、農場は12月13日に未殺菌乳の販売を中止し、その後新たな患者は発生していない。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5608a3.htm>

● Eurosurveillance

<http://www.eurosurveillance.org/index-02.asp>

ドイツ、ライプツィヒで国内発生した国内由来腸チフスのアウトブレイク

Outbreak of domestically acquired typhoid fever in Leipzig, Germany, June 2004

2004年6月、ドイツ、ライプツィヒの保健局に3名の腸チフス患者の発生が報告された。患者は原因不明の発熱及びその他の軽度の症状を発症し入院した。全員が同じポニークラブのメンバーで、海外渡航経験はなかった。感染源を特定するためクラブメンバーを対象に後ろ向きコホート研究を実施した。疑い例は2004年5月1日以降3日間以上にわたり38.5°C以上の原因不明熱が認められた患者と定義した。また、可能性例は血清反応陽性者、確定例は血液培養または検便検体からの *Salmonella Typhi* が分離された者と定義した。追加患者を特定するため、ライプツィヒ及びその周辺のすべての総合病院、小児科医及び一般開業医に連絡した。

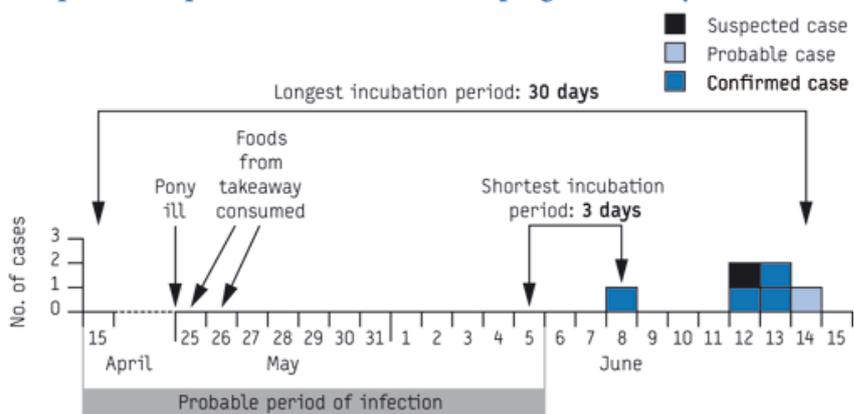
ポニークラブの全メンバーのうち6名の患者が特定され、当初から報告のあった3名を含む4名が確定例（血液又は糞便から菌が分離された）、可能性例（凝集反応及びELISA検査で陽性）、疑い例（*S.Typhi* に特異的な抗体が検出されなかったため）はそれぞれ1名ずつであった。感染が疑われる期間は、5月15日～6月5日であった（下図参照）。全ての患者は5月25日または26日にファームを訪問していたため、これらの日に共通する因子が感染源であると考えられた。25日、メンバーの数人が近所のスナックバーでハーブドレッシング付きサンドイッチを購入し、ファームで喫食した。翌日、同じスナックバーのハーブドレッシング付きサンドイッチをファームで再度喫食した。この期間にこのサンドイッチ以外の食品はファームで調理または喫食されなかった。患者6名は肉またはチーズサンドイッチを喫食しており、いずれのサンドイッチにもハーブドレッシングが用いられていた（相対リスク ∞ 、 $P=0.007$ 、フィッシャーの正確確率検定）。これら患者のうち、5人は25日にハーブドレッシング付きサンドイッチを喫食していた（25日の当該食品の喫食に関する相対リスク=5.7、95%信頼区間 0.9–37.9）（下の表参照）。従って、25日にハーブドレッシング付きサンドイッチを喫食した者は喫食しなかった者に比べ、少なくとも6倍発症する確率が高かった。スナックバーの食品及び従業員の検査結果は陰性であったが、保健局に以前登録されていなかった従業員1名を施設査察中に確認した。2004年5月から6月の間にスナックバーで勤務していた未登録の従業員が他にもいる可能性を否定できない。ハーブドレッシングは新鮮なハーブと市販マヨネーズを用いてオーナーが調理していた。調査時にスナックバーで採取した検体はすべて陰性で、また暴露が疑われる時期の食品は残っていなかった。患者からはすべてファージ型 C1 が検出され、同一の PFGE パターンを示したが、この地域でわかっている慢性キャリアーは全員 C1 以外の型であり、感染源か

ら排除された。

ハーブドレッシング付きサンドイッチは本アウトブレイクの感染源として最も可能性が高いが、汚染源は依然として不明である。医師が原因不明の発熱が見られる患者を診察する際、流行国への渡航歴がない場合でも腸チフスを考慮するべきである。

FIGURE 1

Typhoid fever cases by symptom onset, with calculation of the probable period of infection, Leipzig, Germany, June 2004



Source: Robert Koch-Institut and Health Department of Leipzig

TABLE

Attack rates among exposed and non-exposed pony club members, according to potential risk factors for *Salmonella* Typhi infection in Leipzig, Germany, June 2004

Exposure	Exposed			Not exposed			RR (95% CI)
	Cases	Total	AR%	Cases	Total	AR%	
Contact with ill pony on 25 May 2004	5	9	55.6	1	6	16.7	3.3 (0.5-21.9)
Sandwich with herb dressing on 25 May 2004 only	5	7	71.4	1	8	12.5	5.7 (0.9-37.9)
Sandwich with herb dressing on 25 and/or 26 May 2004	6	8	75.0	0	7	0.0	undefined

<http://www.eurosurveillance.org/em/v12n02/1202-224.asp>

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

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

1. 動物のクローニングが食品安全、動物衛生、動物愛護及び環境に与える影響について、EC が EFSA に助言を要請

European Commission request to EFSA for advice on the implications of animal cloning on food safety, animal health and welfare and the environment

8 March 2007

EFSA は、EU においてクローニング技術応用動物(体細胞の核移植:somatic cell nucleus transfer)、その子孫及びそれら動物から得られた食品が食品安全、動物衛生、動物愛護及び環境に与える影響について EC から意見を求められた。

動物のクローニング問題には EFSA の様々なパネルが関与するため、全パネルの委員長がメンバーとなっている科学委員会がこの任務を主導する。また、クローニングには倫理上の問題が含まれるため、EC は European Group of Ethics にも意見を求めている。

現在のヨーロッパでは商業的なクローニングは行われておらず、クローン動物由来の食品を人間の食用に認可することについて特別な EU の規則はない。このため、EFSA の意見は将来の EU の対策に役立つものとなる。EFSA はこのような要請を予想し、最良の方法についてすでに検討を始めていた。

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/wns_cloning.html

2. 第 29 回バイオハザードに関する科学パネル総会の議事録

Minutes of the 29th Plenary Meeting of the Scientific Panel on Biological Hazards

Held in Parma on 24 and 25 January 2007

EFSA が BIOHAZ パネルに次の事項に関する科学的意見を依頼した。

- ・ VTEC のモニタリング及びヒトに病原性のある VTEC の血清型の特定
 - ・ *Yersinia* 属菌のモニタリング及びヒトに病原性の *Yersinia* の血清型の特定
 - ・ ヒト、食品及び動物における *Toxoplasma* のモニタリング及びサーベイランス
- また、現在、次の事項に関する意見の取りまとめが進行中である。
- ・ 獣脂の定量的リスク評価について、ドイツ連邦リスクアセスメント(BfR)/フリードリッヒ・レフラー研究所(FLI)との意見の相違
 - ・ とちく場及び飼育ブタにおけるサルモネラの定量的微生物リスクアセスメント
 - ・ 食肉及び食肉調理品におけるサルモネラの微生物リスクアセスメント

http://www.efsa.europa.eu/etc/medialib/efsa/science/biohaz/biohaz_meetings/biohaz_29th_meeting.Par.0002.File.dat/biohaz_minutes_29th_plenmeet.pdf

●イギリス、環境・食料・農村地域省 (Department for Environment, Food and Rural Affairs: DEFRA)

<http://www.defra.gov.uk/>

新しいサルモネラ規則の施行開始

New Salmonella control requirements

7 March 2007

飼育家禽が保有するサルモネラ制圧のための新しい規則が施行された。目標は、250羽以上の飼育群においてヒトの健康に重大な影響のあるサルモネラ陽性家禽を2009年末までに1%未満にすることである。家禽の飼育業者は、目標達成を検証するための最少検体採集規則に従い、サルモネラが検出された場合には特別の措置をとらなければならない。

<http://www.defra.gov.uk/news/2007/070307b.htm>

● スコットランド保健保護局 (UK HPS: Health Protection Scotland)

<http://www.ewr.hps.scot.nhs.uk/index.aspx>

HPS Weekly Report

<http://www.hps.scot.nhs.uk/ewr/>

2006年の胃腸疾患及び食品由来感染症

Gastro-intestinal and foodborne infections: Incidence of *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes*, *Shigella* and other bacteria (Aeromonas, Yersinia, Scombrototoxin poisoning) in 2006

HPS Weekly Report

7 March 2007, Volume 41, No. 09, Year 2007, ISSN 1753-4224 (Online)

2006年の胃腸疾患及び食品由来感染症の患者数が発表された。

Clostridium perfringens

患者4人が報告され、2005年の27人より23人(85%)減少した。アウトブレイクの報告はなかった。

Listeria monocytogenes

*L. monocytogenes*患者は17人で、2005年の*L. monocytogenes*患者28人とリステリア属菌感染患者4人より減少した。毎年の患者数が少ないため、1年のデータに基づいて傾向を把握するのは困難である。2006年の患者はスコットランド国内の国民医療保険サービス地域の10地域で発生し、年齢範囲は0~84歳、59%が65歳以上であった。

Shigella

*Shigella sonnei*患者は77人で、2005年の71人よりわずかに増加し、38%は外国旅行によるものであった。*Shigella flexneri*患者は43人で2005年の35人より8人(23%)増加し、49%が外国旅行由来、*Shigella boydii*患者は10人で2005年の9人とほぼ同じ、50%が外

国旅行由来であった。*Shigella dysenteriae*は1人で2005年と同じであった。赤痢属菌患者は7人で、2005年は2人であった。

Aeromonas

患者は134人で、2005年の135人とほぼ同じであった。

Yersinia

患者は26人で2005年の34人より8人減少した。このうち *Y. enterocolitica* が22人、*Y. frederiksenii* が2人、*Y. intermedia* が1人、エルシニア属菌が1人であった。

<http://www.documents.hps.scot.nhs.uk/ewr/pdf2007/0709.pdf>

●アイルランド食品安全局 (FSAI : Food Safety Authority of Ireland)

<http://www.fsai.ie/index.asp>

微生物サーベイランスプログラム 2007年の検体採集計画

sampling plan: national microbiological surveillance programme 2007

fsainews January/February 2007

アイルランドの国家微生物サーベイランスプログラムの2007年のサンプリングプランの概略が発表された。これは、Health Service Executive の環境衛生担当官 (environmental health officers, EHOs) と公的食品安全検査機関 (official food microbiology laboratories, OFMLs) との協議で合意されたもので、EHOs がサンプリングを担い、OFMLs が全検体の分析を行う。

清涼飲料に使用される氷の微生物汚染状況

氷の微生物汚染状況は、製品に使用される水の微生物状況と、製造・取り扱い・保存時の衛生管理に左右される。規格条件は EU 法規に定められており、食品に接する氷は、飲用水を使用し、汚染から守る条件下で製造、取り扱い、保存しなければならないことになっている。国内微生物サーベイランスプログラム 2002年の調査では、清涼飲料に使用された氷の検体 (n=580) のうち、5.0% (n=29) から *E. coli* が、29.5% (n=171) から大腸菌群が検出された。今回の調査により、改善状況、氷に関する微生物ガイドラインの必要の有無が明らかになるであろう。現在、氷については、EU 法規に微生物規格がなく、国内の微生物ガイドラインもないため、飲料水用法規の規格によって評価されている。

未殺菌の果物ジュース及び野菜ジュース (スムージーを含む) の微生物学的安全性

2002年、EU の統括プログラムの一環として、国内微生物調査により未殺菌の果物ジュース及び野菜ジュースの微生物学的安全性調査が行われた。サルモネラ属菌、*E. coli* O157 及び *L. monocytogenes* の結果は良好であったが、検体数は67検体であった。2002年以降、

ジュース市場は非常に拡大し、ジュースバー（ジュース及びスムージーを販売）が増えている。小売り段階でのこのような製品は重要であるため、今回は 2002 年より広範な調査が行われ、Commission Regulation (EC) No2073/2005 の食品安全規格の遵守状況も評価される。

容器入り飲料水の微生物的安全性及び品質

容器入り飲料水には、微生物規格が規定されている。容器入り飲料水は、ミネラルウォーター(natural mineral water)、天然水(spring water)等のボトルなどであり、医薬品ではない。今回の調査の目的は、国内の容器入り飲料水が微生物規格を満たしているか否かを調べることである。

表 1：国内微生物サーベイランスプログラム 2007 年のサンプリング計画

種類	期間	微生物学的パラメータ
清涼飲料に使用する氷の微生物汚染状況	2007 年 1 月～4 月	<i>Escherichia coli</i> Enterococci 大腸菌群
未殺菌の果物ジュース及び野菜ジュース（スムージーを含む）の微生物学的安全性	2007 年 5 月～8 月	サルモネラ属菌 <i>Listeria monocytogenes</i> <i>Escherichia coli</i> O157
容器入り飲料水の微生物学的安全性及び品質	2007 年 9 月～12 月	<i>Escherichia coli</i> 大腸菌群 大便連鎖球菌 <i>Pseudomonas aeruginosa</i> 亜硫酸還元嫌気性菌 Enterococci コロニー数(22 oC 及び 37oC)

http://newsweaver.ie/fsai/e_article000764614.cfm?x=b11.0.w

● ニュージーランド食品安全局（NZFSA : New Zealand Food Safety Authority）

<http://www.nzfsa.govt.nz/>

ニュージーランド食品安全局（NZFSA）が BSE 輸入要件を更新

NZFSA updates BSE importing requirements

28 February 2007

ニュージーランド食品安全局（NZFSA：New Zealand Food Safety Authority）は、現在、ウシ海綿状脳症（BSE：Bovine spongiform encephalopathy）を取り巻く新しい科学的及び実用的知識を踏まえ、牛肉及び牛肉製品の食品安全上の輸入要件の改定を検討中である。

今回の変更は、変異型クロイツフェルトヤコブ病（vCJD）のリスク及び消費者を保護するために必要とされる対策について、近年の研究成果により、一層正確に特定することができるようになったことによる。

NZFSA のニュージーランド基準委員会委員長によると、1996 年以降国内外で採用されていた従来の対策は知識が不確定な時代の予防的アプローチであったが、ここ数年間実施された BSE 及びヒトの健康へのリスクに関する研究により理解が深まり、消費者の vCJD への接触によるリスクを実質的に排除できるようになったとしている。

新対策は、科学的エビデンス及び新しい国際基準に合致したものにするため、レビューと専門家による検討のプロセスを経て策定された。その結果、ニュージーランドは次の各項目を実行に移す予定である。

- ・牛肉及び牛肉関連製品をニュージーランドに輸出する国の BSE リスク分類を国際的に合意された 3 分類制度に移行する
- ・国際的リスク評価を採用する
- ・BSE のリスクが残る国からの BSE 危険部位と特定された内臓等（offal）は排除する
- ・ウシ原材料をわずかにしか含まない加工食品は対象商品から除外する
- ・輸入品の許可及び証明書の必要性を決定するため一貫性のある体制を導入する。
- ・商品の供給元に関する年齢規制を撤廃し、トレーサビリティの追跡方法を指定しない。
- ・原材料の由来及び輸出国の BSE 分類にかかわらず、全てのゼラチンの貿易を自由化する。

骨由来のゼラチンは、BSE プリオンを含む可能性があるため、当初はリスクがあると考えられていた。

しかし最近の研究により、最悪の状況下においても、製造過程で使用する化学処理工程が原材料に存在すると思われる BSE 感染力を十分に不活性化することが確認されている。

委員長は、現在の加工工程で製造されたゼラチンは、原材料及び生産国にかかわらず消費者に BSE リスクをもたらさないとしている。

新しい要件は 2007 年 6 月 29 日に施行される予定であるが、ゼラチンの貿易はそれを待たずに自由化される。

新要件は、BSE 関連のニュージーランド国産動物の健康対策とは関連せず、反芻動物飼料禁止令等の現行の動物の健康に関する要件をくつがえすものではない。

ニュージーランドは国際獣疫事務局（OIE）により BSE-free と分類されており、欧州食品安全機関から“BSE の存在する可能性が極めて低い（highly unlikely）”国であると見なされている。

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2007-02-28.htm>

● ProMED-Mail

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1000>

コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2007 (11) (10)

9, 2 March, 2007

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ソマリア	3/5	Gedo	～3/4	40～	10(3/3,4)
			3/5	37	
スーダン	3/4	上ナイル		81	11
アンゴラ	3/2	Huila 州	3/1, 2	15	
アンゴラ	3/7	ルアンダ	1月～3/6	600	10
アンゴラ	2/24		1/1～2/22	7,194	244～
			2/23～24	105	2
シエラレオネ	2/27	北部州	10/17～1/31	1,746～	170～

コレラ WHO WER 報告

国名	発生期間	患者数	死者数
ギニア	1月1日～2月4日	27	3
ルワンダ	1月1日～2月10日	599	13
コートジボワール	1月1日～2月11日	2	1
シエラレオネ	1月2日～2月10日	211	11
ザンビア	1月20日～2月7日	416	8
ジンバブエ	2月5日～2月11日	9	0
	1月29日～2月4日	21	4
アンゴラ	2月9日～2月22日	1,776	46
コンゴ共和国	2月5日～2月26日	1,993	20
ジブチ	2月10日～2月21日	70	1
スーダン	1月29日～2月25日	677	24

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:13101581158130602487::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,36620

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:13101581158130602487::NO::F24>

【記事・論文紹介】

1. BSE 検査法の評価及び精度管理のための遺伝子改変マウス脳の利用

Transgenic mouse brains for the evaluation and quality control of BSE tests.

Philipp WJ, Groth D, Giles K, Vodrazka P, Schimmel H, Feyssaguet M, Toomik R, Schacher P, Osman AA, Lachmann I, Wear A, Arsac JN, Prusiner SB.

Biol Chem. 2007 Mar;388(3):349-54.

2. フルオロキノロン耐性 *Campylobacter* 種および家禽類におけるフルオロキノロン使用
の中止—公衆衛生上の成功事例

Fluoroquinolone-Resistant *Campylobacter* Species and the Withdrawal of
Fluoroquinolones from Use in Poultry: A Public Health Success Story

Jennifer M. Nelson, Tom M. Chiller, John H. Powers, Frederick J. Angulo

Clinical Infectious Diseases 2007;44:977-980

3. 家庭用冷蔵庫内の温度の総合的評価

A Comprehensive Evaluation of Temperatures within Home Refrigerators

Sandria L. Godwin, Fur-Chi Chen, Edgar Chambers IV, Richard Coppings, Delores
Chambers

Food Protection Trends, March 2007[Epub ahead of print]

4. 調理済み食品と家庭環境のリステリア汚染の調査、ウィーン

Survey on the *Listeria* Contamination of Ready-to Eat Food Products and Household
Environments in Vienna, Austria

Zoonoses and public health, 2007 54,16-22

M. Wagner, B. Auer, C. Trittremmel, I. Hein and D. Schoder

5. マルタのコミュニティーにおける感染性胃腸疾患の実被害の推定

Estimating the burden and cost of infectious intestinal disease in the Maltese
community

C. Gauci, H. GILLES, S. O'BRIEN, J. MAMO, I. STABILE, F. M. RUGGERI, N.
CALLEJA and G. SPITERI

6. オランダにおける牛肉による *Salmonella* Typhimurium DT104のアウトブレイク、国内及び国際的な政策との関連

A beef-associated outbreak of *Salmonella* Typhimurium DT104 in The Netherlands with implications for national and international policy

M. Kivi, A. Hofhus, D.W. Notermans, W. J. B. Wannet, M. E. O. C. Heck, A.W. Van De Giessen, Y. T. H. P. Van Duynhoven, O. F. J. Stenvers, A. Bosman and W. Van Pelt
Epidemiol Infect. 2007 Feb 28;:1-10 [Epub ahead of print]

7. 2005年、デンマークで発生したカルパッチョに関連した多剤耐性 *Salmonella* Typhimurium DT104によるアウトブレイク

Outbreak with multi-resistant *Salmonella* Typhimurium DT104 linked to carpaccio, Denmark, 2005

S. Ethelberg, G. Sorensen, B. Kristensen, K. Cheristensen, L. Krusell, A. Hempel-Jorgensen, A. Perge AND E.M. Nielsen
Epidemiol Infect. 2007 Mar 5;:1-8 [Epub ahead of print]

8. インドのカルカッタで発生した、*Vibrio parahaemolyticus* O3:K6の大流行性株による急性下痢症の初めてのアウトブレイク

The first outbreak of acute diarrhea due to a pandemic strain of *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 in Kolkata, India

B. Sen, B. Dutta, S. Chatterjee, M.K. Bhattacharya, R.K. Nandy, A.K. Mukhopadhyay, D.N. Gangopadhyay, S.K. Bhattacharya, T. Ramamurthy
International Journal of Infectious Diseases, ahead of publication

9. ペルーでの下痢症の原因である *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6が大流行性クローンに一致

O3:K6 Serotype of *Vibrio parahaemolyticus* identical to the global pandemic clone associated with diarrhea in Peru

Ana I. Gil, Heman Miranda, Claudio F. Lanata, Ana Prada, Eric R. Hall, Carman M. Barreno, Suraia Nusrin, Nurul A. Bhuiyan, David A. Sack, Gopinath Balakrish Nair
International Journal of Infectious Diseases, 2007 [Epub ahead of print]

10. スイスの異なる種類の動物及びヒトから分離された *Campylobacter* spp.の株の分布及び遺伝的多様性

Distribution and Genetic Variability Among *Campylobacter* spp. Isolates from Different

Animal Species and Humans in Switzerland

J. Keller, B. Wieland, M. Wittwer, R. Stephan, V. Perreten

Zoonoses and Public Health, Volume 54, Issue 1, Page 2 – 7, February 2007

1 1 . 食品及び飲料中の *Enterobacter sakazakii* (乳児用調製粉乳を除く)

Enterobacter sakazakii in food and beverages (other than infant formula and milk powder)

Miriam Friedemann

International Journal of Food Microbiology, In Press, Accepted Manuscript, Available online 13 January 2007

以上

- 世界保健機関（WHO : The World Health Organization） <http://www.who.int/en/>

1. 飲料水中のニッケル、WHO 飲料水水質ガイドライン作成のためのバックグラウンド文書（※）

Nickel in Drinking-water, Background document for development of WHO Guidelines for Drinking-water Quality

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwg/chemicals/second_addendum_nickel.pdf

飲料水中のニッケルは、主に飲料水と接触したパイプや取付け部品等の金属からの侵出に由来しているが、ニッケル鉱石を含む岩などからの溶出により地下水にも存在する。ニッケルは、ステンレススチールの製造の他多くの工業製品に用いられているが、約8%が家庭用器具に用いられていると推定されている。また一部のサプリメントにも含まれている。

バックグラウンド文書では、空気、水、食品等でニッケル濃度、ヒトの暴露、ヒト及び動物における代謝や毒性について検討し、結論として飲料水中のニッケルのガイドライン値 $70 \mu\text{g/L}$ を提案している。

ニッケルは一般に、食品中には $0.01\sim 0.1 \text{ mg/kg}$ 含まれているが、その変動は大きい。豆類、種子、ナッツ、ふすまなどで比較的高濃度のニッケル ($1\sim 6 \text{ mg/kg}$) が報告されている。カカオでは $8\sim 12 \text{ mg/kg}$ のニッケルが検出されている。ステンレススチールの調理器具で調理することにより食品中のニッケル濃度が著しく増加するとの報告があるが、この研究においては分析中の混入の可能性について疑問が提示されている。一方、新しいステンレススチール製器具で調理した酸性食品中でニッケルはほとんど増加しなかったとの報告もある。ニッケルの摂取量は、英国（1981～1984年）で $0.14\sim 0.15 \text{ mg}$ 、スウェーデン（1987年）で 0.082 mg 、米国で 0.16 mg 等の報告があるが、ベジタリアンではそれより多い。飲料水から摂取する割合は小さい。

ラットにおける慢性毒性の NOAEL は 5mg/kg 体重との報告があるが、この実験は現在の毒性試験の基準に適合しない。イヌの慢性毒性試験で NOAEL が 25mg/kg 体重という報告がある。ヒトでは 2.5 歳の女兒が 15g の硫酸ニッケル結晶を摂取して死亡した事例がある。ニッケル含有飲料水による中毒症状の報告もある。一般の人に最も良くみられるのはニッケルによる接触皮膚炎で、特に若い女性に多い。天然に食品中に含まれるニッケルがニッケル過敏症患者の症状を悪化させるかどうかについては議論の余地がある。職業暴露による高濃度ニッケル粉塵の吸入により肺と鼻のガンが誘発されるが、金属ニッケル暴露によるガンとの関連はない。

ガイドライン値の算出においては、ラットの二世世代試験の NOAEL 1.1 mg/kg を採用し、

不確実係数 100 を用いて TDI を $11 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重とし、このうち 20% を飲料水に割り当てて $70 \mu\text{g}/\text{L}$ とした。

※WHO 飲料水水質ガイドライン

WHO Guidelines for drinking-water quality (GDWQ)

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/guidelines/en/index.html

WHO 飲料水水質ガイドライン (GDWQ) は、各国が飲料水の安全基準を策定する際の参考となるよう飲料水の水質目標について勧告したもので、これまで初版 (1984~1985 年)、第 2 版 (1993 年、1996 年及び 1997 年)、及び第 3 版 (2004 年、第一次補遺 2005 年) が出されている。

◇WHO 飲料水水質ガイドライン第 3 版 (第一次補遺版)

Guidelines for drinking-water quality, third edition, incorporating first addendum

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3rev/en/index.html

フルテキストがダウンロードできる。

◇飲料水水質ガイドライン第 3 版の第二次補遺作成のための専門家会合の概要 (2006 年 5 月、ジュネーブ)

Expert Consultation for 2nd Addendum to the 3rd Edition of the Guidelines for Drinking-water Quality, Geneva, 15.19 May 2006

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/wsh0605.pdf

この中で、いくつかの化学物質のバックグラウンド文書及び微生物ファクトシートの公表予定 (第 3 版の第二次補遺、または第 4 版収載) が示されており、ニッケルのバックグラウンド文書は第 3 版の第二次補遺に収載予定になっている。

● 欧州連合 (EU : Food Safety: from the Farm to the Fork)

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

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)

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

2007 年第 8 週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week08-2007_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ベトナム産（オランダ経由）冷凍マグロ及びメカジキのカルパッチョの一酸化炭素処理、オランダ経由ナイロン製ヘラからの4,4'ジアミノジフェニルメタンの溶出、フランス・オーストリア産ローストパンプキンシードオイルのベンゾ(a)ピレン、インドネシア産（オランダ経由）キハダマグロ切り身の一酸化炭素処理、英国産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩、スペイン産（イタリア経由）赤ピーマンのイソフェンホスメチルなど。

情報通知 (Information Notifications)

モロッコ産サヤインゲンのエンドスルファン、スペイン及びセネガル産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩、中国産（オランダ経由）未承認遺伝子組換え米蛋白質濃縮物、中国産プラスチック水筒とカップからの色素とDEHPの溶出、ペルー産ブドウのメソミルなど。

（その他、カビ毒・微生物汚染など多数）

2007年第9週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week09-2007_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

中国（香港）産ごま油のベンゾ(a)ピレン、中国産（オランダ経由）海藻の高濃度ヨウ素、オーストリア産食品サプリメントの未承認新規食品成分ノニ、英国産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩など。

情報通知 (Information Notifications)

中国産台所用品のクロム、スペイン産赤ピーマンのイソフェンホスメチル、モロッコ産マテガイの下痢性貝毒（DSP）、セイシェル産冷凍キハダマグロのヒスタミン、インド産ブラックタイガーエビのニトロフラン(代謝物)ーフラゾリドン(AOZ)、スペイン産コショウのメソミル、パナマ産冷凍マグロの一酸化炭素処理、エジプト産イチゴのシプロジニルとフルジオキソニル、中国産生エビ尾のポリリン酸とホウ酸、トルコ産レーズンのプロシミドン、モロッコ産油漬サバ及びサーディン入りの缶からのBFDGEの溶出、モルドバ産殻無しクルミの鉛、米国産未承認遺伝子組換え米、トルコ産乾燥タイムの未承認施設における照射及び照射非表示、トルコ産イチジクのアフラトキシン、スリナム産キュウリのオメトエートとジメトエート、インド産オクラのモノクロトホス、スリナム産ナスのメタミドホス、スリナム産サヤインゲンのカルベンダジム、タイ産生鮮コリアンダーのオメトエート、タンザニア産唐辛子製品のSudan 1など。

2007年第10週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week10-2007_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ギリシャ産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩、イタリア産ポレンタ（トウモロコシを挽いた粉を練ったイタリア料理）のフモニシン、中国産ナイロン製台所用品からの一級芳香族アミンの溶出、米国産（英国経由）未承認遺伝子組換え長粒米、中国（香港）産電動ナイフの刃からのクロム、ニッケル、マンガンの溶出、フランス産唐辛子のメソミル、ポルトガル

産杓子からの一級芳香族アミンの溶出など。

情報通知 (Information Notifications)

ブラジル産冷凍骨なし牛肉における未承認クロラムフェニコールについての虚偽の健康証明、ガーナ産冷凍魚の水銀、クロアチア産アプリコットジャムの高濃度亜硫酸塩、タイ産薫製乾燥ナマズのベンゾ(a)ピレン、米国産サプリメントの未承認物質エフェドリン、中国産ヘラからの一級芳香族アミンの溶出、インドネシア産冷凍魚の水銀、中国産（ポーランド経由）ウナギのロイコマラカイトグリーン、ブラジル産ヤマイモのプロクロラズ、ブラジル産生鮮ヤマイモのカルベンダジム及びチオファネートメチルなど。

（その他、カビ毒・天然毒多数）

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

http://www.efsa.eu.int/index_en.html

1. 食品事故防止及び新興リスク特定のためのホライズン・スキャニング（horizon scanning）に関する FSA 及び EFSA のワークショップ（2007年3月5～6日、ロンドン）

FSA-EFSA workshop on food incident prevention and horizon scanning to identify emerging risks March 5 and 6 in London (28 February 2007、更新：2 March 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/fsa-efsa_workshop.html

FSA と EFSA は共催で 3 月 5～6 日に新興リスクを突き止める方法論についてのワークショップを開催する。ワークショップの目的は今後研究及び協力を進めていくべき事項の特定で、欧州や国際機関の食品安全に関する各分野の専門家や食品供給に携わる関係者らが参加する。検討事項は、食品事故の原因分析、事故防止のためのアプローチ、食品・飼料の新興リスク特定のための欧州システム構築における最初のステップ、ホライズン・スキャニング（※）のメカニズムなどである。

◇関連サイト（英国 FSA）

新興食品リスクを検討する国際会合

International meeting considers emerging food-safety risks (9 March 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/mar/emerging0307>

上記の会合がロンドンで開催され、約 140 名が参加した。この会合で今後に向けた多くの課題が指摘された。近くフルレポートが作成される。

※horizon scanning の定義（英国 DEFRA）

<http://horizonscanning.defra.gov.uk/>

2. 食品中のアフラトキシン：EFSA はアーモンド、ヘーゼルナッツ、ピスタチオの新しい最大基準値を評価し、欧州委員会に助言（プレスリリース）

Aflatoxins in food: EFSA assesses new proposed maximum levels for almonds, hazelnuts and pistachios and advises the European Commission (2 March 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/wns_aflatoxins.html

EU では現在、加工した（processed）アーモンド、ヘーゼルナッツ及びピスタチオの総アフラトキシンの最大基準値は $4 \mu\text{g/kg}$ である。2005 年の Codex 委員会会合で未加工（unprocessed）アーモンド、ヘーゼルナッツ及びピスタチオの総アフラトキシン最大基準値について $15 \mu\text{g/kg}$ が提案された。2006 年の会合では、これら 3 種のナッツの直接消費用（ready-to-eat）について最大基準 $8 \mu\text{g/kg}$ が検討されたが、まだ最終決定はなされていない。

アーモンド、ヘーゼルナッツ及びピスタチオが現行より高い基準値になった場合の消費者の健康リスクについて、欧州委員会（EC）は EFSA に意見を求めた。EFSA の CONTAM パネル（フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル）は意見の中で、この 3 種のナッツのアフラトキシン最大基準値が高くなっても、すべての食品に由来する総暴露量及び発ガンリスクへの影響はごくわずかであると結論した。しかしながら EFSA の専門家らは、食品からのアフラトキシン暴露については寄与率の高い暴露源を低減することにより“合理的に達成可能な限り低くする（ALARA）”ことが必須であるとしている。

アフラトキシンは、ナッツ、イチジク、その他の乾燥果実、スパイス、粗植物油などに天然に存在する。これらは、収穫前の植物や貯蔵中の食品に生じるカビにより産生されるが、動物やヒトでガンを発生させることが示されている。

Codex 委員会で提案されたナッツのアフラトキシン最大基準値は、世界貿易を促進するために国際的に設定されるものである。Codex 委員会において EC は欧州連合（EU）を代表しており、EFSA の意見は提案に対応するための科学的根拠をリスク管理者に提供するものである。

3. アーモンド、ヘーゼルナッツ、ピスタチオ及びその加工製品中のアフラトキシンについて、現在の最大基準値の引き上げによる消費者の健康リスク上昇の可能性に関する CONTAM パネル（フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル）の意見

Opinion of the Scientific Panel CONTAM related to the potential increase of consumer health risk by a possible increase of the existing maximum levels for aflatoxins in almonds, hazelnuts and pistachios and derived products (1 March 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/science/contam/contam_opinions/ej446_aflatoxins.html

アフラトキシン類は、特に暑くて湿度の高い地方に生えるカビによって産生される。主にナッツ類（木の実や落花生など）、イチジクその他の乾燥果実、スパイス、粗植物油、カカオ豆、トウモロコシなどがアフラトキシンで汚染される。アフラトキシンは遺伝毒性発ガン物質であり、リスクのない摂取量を定めることはできない。EU は 1998 年にこれらの

カビ毒について「合理的に達成可能な限り低くする (ALARA)」という規制を導入した。最近の Codex 委員会の議論で、未加工アーモンド、ヘーゼルナッツ及びピスタチオの総アフラトキシン量 (アフラトキシン B₁、B₂、G₁ 及び G₂ の総和) について EU より高い国際基準が提案されているため、CONTAM パネルが現行の基準 (総アフラトキシンで 4 μg/kg) の変更 (8 または 10 μg/kg) に伴う消費者の健康リスク増加の可能性について意見を求められた。

CONTAM パネルは、各種食品中のアフラトキシン濃度について約 4 万件の分析結果を検討した。約 75% の検体でアフラトキシンは検出されなかったが、検出された検体については主にアフラトキシン B₁ が検出された。保守的推定のため総アフラトキシン量をアフラトキシン B₁ の 2 倍と推定し、基準値 (4、8 及び 10 μg/kg) を超えるアフラトキシンが含まれるデータを除いて食事からの暴露量を推定した結果、3 種のナッツについて基準値が (4 μg/kg から 8 μg/kg もしくは 10 μg/kg に) 高くなった場合の総アフラトキシン暴露量はわずかに増加するものの、平均総暴露量は 1 μg/kg 未満にとどまった。

これら 3 種類のナッツ以外の摂取源についてはすべてのメンバー国を代表できる確実なデータがないため、GEMS の食品摂取量に関するデータベースを用いて 3 種のナッツ以外からのアフラトキシン摂取量を推定したところ、食事からのアフラトキシン総暴露量における寄与率はわずか数パーセントであった。このことから、アーモンド、ヘーゼルナッツ及びピスタチオの総アフラトキシンの最大基準値を 4 μg/kg から 8 μg/kg もしくは 10 μg/kg に変更したとしても、食事からのアフラトキシン総暴露量の増加は 1% の範囲内であることが示された。意見の中ではこの他、これらのナッツを多く摂取する人や子どもについても評価している。ヘーゼルナッツ及びピスタチオに関する輸出前検査のデータによれば、基準値の変更により EU 市場により多く入ってくるナッツは最大 6% 増である。

アフラトキシンへの暴露は肝細胞ガンと関連するが、欧州においては肝細胞ガンの主要原因はアフラトキシンではない。暴露マージン (MOE) の計算も行った結果、CONTAM パネルは、3 種のナッツのアフラトキシン最大基準値が高くなってもすべての食品に由来する総暴露量及び発ガンリスクに与える影響はごくわずかであると結論した。

4. 大麦デンプン由来グルコースシロップについての Finnsugar 社からの通知に関する NDA パネル (食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル) の意見

Opinion of the NDA Panel related to a notification from Finnsugar Ltd on glucose syrups produced from barley starch pursuant to Article 6, paragraph 11 of Directive 2000/13/EC (7 March 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/science/nda/nda_opinions/food_allergy/ej456_glucose_syrups.html

大麦デンプン加水分解物の申請者から、製造方法、分析、セリアック病及び穀物アレルギーへの影響に関する情報が提供された。大麦由来グルコースシロップはグルテンを含まず、従って有害反応を起こすことは考えにくいとされている。これは製造工程で窒素化合

物を 100%除去していることによる。大麦由来グルコースシロップは大麦のタンパク質やペプチドを微量含む可能性がある。大麦や穀物アレルギーの人がどの程度グルコースシロップを摂取するとアレルギー反応が起こるのかについては不明である。文献からはほとんどの穀物アレルギーの人にとって大麦加水分解物が重大なアレルギー反応を起こすことはほぼないと考えられる。しかしながら大麦のみのアレルギー患者については不明である。セリアック病については、Codex のグルテンフリー基準を超えなければ大麦加水分解物がセリアック病患者に有害影響を誘発する可能性はほぼないとしている。

5. 動物のクローニングが食品安全、動物衛生、動物愛護及び環境に与える影響について、EC が EFSA に助言を要請

European Commission request to EFSA for advice on the implications of animal cloning on food safety, animal health and welfare and the environment (8 March 2007)

http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/wms_cloning.html

「食品微生物関連情報」に掲載。

● 英国 食品基準庁 (FSA : Food Standards Agency) <http://www.food.gov.uk/>

1. 新しい規制が 3 月に発効

New regulations in force from start of March (01 March 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/mar/contamreg>

食品中の汚染物質に関する 3 つの新しい EC 規則が 3 月 1 日から発効する。

- ・ 食品中の汚染物質についての基準値設定 (Regulation (EC) 1881/2006)
- ・ レタス及びホウレンソウの硝酸塩の公定サンプリング法及び分析法 (Regulation (EC) 1882/2006)
- ・ 食品中のダイオキシン類及びダイオキシン様 PCB 類の公定サンプリング法及び分析法 (Regulation (EC) 1883/2006)

食品汚染物質規則 The Contaminants in Food (England) Regulations 2006 は、The Contaminants in Food (England) Regulations 2007 に置き換えられる。

基準値に関する主な変更点

- ・ マイコトキシン：デオキシニバレノール及びゼアラレノンの基準値を食用穀物ふすま (bran)、胚芽にも設定。
- ・ 鉛：乳についての基準値を牛乳だけでなく農場の反芻動物すべての乳に適用。魚肉における鉛の基準値は、種によって変える代わりにすべての種類について一律 300 μ g/kg とする。

- ・ カドミウム：肝臓及び腎臓中の基準値をウマにも拡大。野菜及びナッツについては松の実を除外。
- ・ ダイオキシン類及びダイオキシン様 PCB 類：肉及び肉製品で **farmed game**（飼育猟獣類）を除外。肝臓及びその製品と脂肪については、ウシ、ヒツジ、家禽、ブタのみに適用。

2. FSA ウェールズは偽造ウォッカについて警告

FSA Wales warning on counterfeit vodka (02 March 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/mar/vodkawales>

FSA ウェールズは、カージフの違法蒸留酒製造所で押収された“1806 Christoff ブランド”のウォッカがメタノールを多く含み危険であるとして、購入した人に緊急警告を発表した。

● 英国 農薬安全理事会 (PSD : The Pesticides Safety Directorate)

<http://www.pesticides.gov.uk/>

1. トリルフルアニドを含む殺菌剤（商品名「Elvaron Multi」(M11422) 及び「Talat」(11311)）の認可の緊急一時停止

Immediate Suspension of Approvals for fungicides containing tolylfluanid, product names 'Elvaron Multi' (M11422) and 'Talat' (11311) (28 February 2007)

<http://www.pesticides.gov.uk/environment.asp?id=2062>

1. PSD は EC よりドイツの規制当局がトリルフルアニドを含む殺菌剤「Euparen MWG」の使用を一時停止したとの情報を入手した（※）。この一時停止は、新しく同定されたトリルフルアニドの代謝物が、公共の水処理の過程で健康に有害なニトロソアミンに変換される可能性があることによるものである。
2. PSD は英国で認可を受けているバイエルクロップサイエンス社に連絡し、同社はこの問題が解決するまで標題の 2 製品について販売及び供給を自主的に停止することに合意した。PSD はこれらの製品の販売、供給、広告、使用についての認可を一時停止する旨の改正を行った。貯蔵については法的にも安全面においても問題はない。
3. この問題は複雑で調査に時間を要する可能性があり、一時停止の期限は不明である。
4. これらの殺菌剤は、ラズベリー、ブラックカーラント、イチゴ、リンゴ、梨などに使用され、主な使用時期は 4～8 月である。
5. これらの製品の使用による有害作用についての報告はこれまでにない。PSD は EC 及びドイツ当局と協力し、リスクがあるかを明らかにしていく。
6. その間、使用者や販売業者は保有分をそのまま貯蔵し、違法な廃棄処分を行わないこと。また販売業者は顧客に一時停止についての情報を伝えること。

※BVL (Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit、ドイツ消費者保護食品安全庁)

トリルフルアニドの屋外での使用について認可を一時停止

BVL setzt die Anwendung tolylfluoridhaltiger Pflanzenschutzmittel im Freiland aus (21.2.2007)

http://www.bvl.bund.de/cln_007/nn_494450/DE/08_PresseInfothek/01_InfosFuerPresse/01_PI_und_HGI/PSM/tolylfluorid-Feb2007.html

2006年11月、これまで知られていなかったトリルフルアニドの代謝物ジメチルスルファミド(DMS)が、土壌から水系に入って飲料水用に取水され、オゾン殺菌されるとニトロソアミンを生じる可能性があることが報告された。生水からニトロソアミンを完全に除去するのは容易ではないため、飲料水として用いられる地表水へのDMSの混入を防止する必要がある。水系の近くにおけるトリルフルアニドの使用禁止だけでは効果が不十分な可能性があるため、予防的措置として屋外での使用すべてについて認可を一時停止する。温室での使用は除外される。DMSがトリルフルアニドの代謝物として確認されたのはごく最近である。

2. 農薬散布記録に関するパイロット研究

Pilot Study on Pesticide Spray Records

http://www.pesticides.gov.uk/safe_use.asp?id=2016

PSDは、地域で使用されている農薬に関する情報を住民が入手するのを支援するため小規模なパイロット研究を行う。研究期間は2007年3月1日から2007年8月31日までである。試験を行う地域はイーストミッドランドの20km四方にわたる地域で、約150の耕作地がある。約10万人が住んでおり、そのうち約6,000人が耕作地近くに住んでいる。

研究の目的

農薬が散布される場所の近くに住んでいる住民は、どのような農薬が使用されているのか知ることを望んでいる。住民は可能であれば近くの農家に直接尋ねることができるが、こうしたアプローチがうまくいかない場合もあるため、政府機関などが情報の入手を支援する方法を検討している。2006年7月に政府は、2006年7月20日に発表された王立委員会(RCEP)の報告書への回答(※)の中で、第三者機関によるパイロット研究実施を検討することに合意しており、今回実際に農家、政府、一般の人々の反応を調査することになった。対象地域の住民や農家には説明文書が送付される。

※RCEPの報告書への政府の回答(2006年7月20日)

食品安全情報 No.17 (2006) 参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2006/foodinfo200617.pdf>

-
- ドイツ連邦リスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung)
<http://www.bfr.bund.de/>

1. 葉酸についての Q & A

Ausgewählte Fragen und Antworten zu Folsäure (22 February 2007)

<http://www.bfr.bund.de/cd/8899>

葉酸は人の健康に必須であるが、ドイツ人の 20%ほどしか十分量を摂取していない。妊娠初期に 400 μg /日を摂取することにより、子どもの神経管の奇形を抑制できる。合成葉酸 1,000 μg 以上の摂取は高齢者に悪影響を与える可能性がある。BfR は葉酸の Q & A を作成した。BfR は、妊娠を望んでいる/妊娠中の女性に葉酸サプリメントを推奨している。また、食品の葉酸強化を義務づける場合には、摂りすぎにならないよう上限を設定することを推奨している。

2. ネジ蓋から食品への可塑剤の移行

Übergang von Weichmachern aus Twist-off-Verschlüssen in Lebensmittel (06.03.2007)

http://www.bfr.bund.de/cm/216/uebergang_von_weichmachern_aus_twist-off-verschluesen_in_lebensmittel.pdf

ネジ蓋付きガラス瓶入り食品 190 検体、特にソースなど油分の多い食品から可塑剤が検出され、BfR はリスク評価を行った。可塑剤は PVC (ポリ塩化ビニル) などのプラスチックを柔らかくするために使用されており、その毒性は物質によって異なる。検出された食品からの摂取量推定では TDI (耐容一日摂取量) を上回り、特に DEHP (フタル酸ジエチルヘキシル) については、別の物質に替えるか可塑剤を含む素材を食品と接触しないようにするなどの対策が必要である。

検出結果

- ・ パスタソース : DINP/DIDP 471 mg/kg、DEHP 155 mg/kg、DEHA 175 mg/kg
- ・ 油漬け野菜 : ESBO 423 mg/kg、DINP/DIDP 405 mg/kg、DEHP 205 mg/kg、DEHA 77 mg/kg
- ・ Pesto (ペスト) : ESBO 813 mg/kg、DINP/DIDP 103 mg/kg、DEHP 205 mg/kg
- ・ その他の食品 : DINP/DIDP 330 mg/kg (フェタサラダ)、DEHP 264 mg/kg (カレーペースト)、DEHA 158 mg/kg (油漬け魚)

ESBO : エポキシ化大豆油

DEHP : フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)

DINP : フタル酸ジイソノニル

DIDP : フタル酸ジイソデシル

DEHA : アジピン酸ジ (2-エチルヘキシル)

ATBC : アセチルクエン酸トリブチル

● ドイツ消費者保護食品安全庁

(BVL : Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit)

http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_491388/DE/Home/homepage_node.html_nnn=true

1. 未承認遺伝子組換え米 LL601 の食品モニタリング結果

Ergebnisse der Lebensmittelüberwachung zu dem nicht zugelassenen gentechnisch veränderten Reis LL601 (7.3.2007)

http://www.bvl.bund.de/cln_027/nn_494450/DE/08_PresseInfothek/01_InfosFuerPresse/01_PI_und_HGI/GVO/LL_Reis_Auswertung.html

食品 1,221 検体中 90 検体から遺伝子組換え米 LL601 が検出された。

米国産長粒米への未承認遺伝子組換え米 LL601 混入に関する米国農務省からの報告 (2006 年 8 月 18 日) 及び中国産米製品における遺伝子組換え米 Bt63 の検出に関する報告 (2006 年 9 月 11 日) に伴い、2006 年 9 月以来、ドイツ BVL は検査法を確立し米国産長粒米及びアジア産米製品の検査を行ってきた。その検査結果が発表された (※)。

全部で 1,221 検体のうち 116 検体で遺伝子組換え体が検出され、そのうち 90 検体が遺伝子組換え米 LL601 と同定された。混入率はごく微量で 0.05%以下であった。

アジア産米製品の検査では、ビーフンに微量の遺伝子組換え体が検出されたが、陽性だった 20 検体はいずれも中国産であり、微量の Bt63 が検出された。他のアジア産米製品 (バスマティ米、香り米など) では遺伝子組換え体は検出されなかった。

※遺伝子組換え米についての食品モニタリング検査結果

Gentechnisch veränderter Reis - Untersuchungsergebnisse der Lebensmittelüberwachung

http://www.bvl.bund.de/nn_494450/DE/06_Gentechnik/08_Nachweis_Kontrollen/Reis_Ergebnisse_Untersuchung.html

- 米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) <http://www.fda.gov/>,
食品安全応用栄養センター (CFSAN : Center for Food Safety & Applied Nutrition)
<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. FDA は消費者に対し “Jermuk” ブランドのミネラルウォーターを飲まないように警

告

FDA Warns Consumers Not to Drink "Jermuk" Brand Mineral Water (March 7, 2007)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01581.html>

FDA は消費者に対し、アルメニアから輸入されたビン入りミネラルウォーターの中にヒ素が含まれるものがあるため飲まないように警告している。製品は全国に流通しているが、"Jermuk"ブランドの 30 製品が回収された(製品名は本サイトに掲載されている)。FDA は、500mL 入りの緑のガラス製ビン入り製品をサンプリングし問題を発見したが、他のサイズや容器の製品にも問題がないか調査中である。

FDA の検査では、上記の製品の水に 500~600 $\mu\text{g/L}$ のヒ素が検出された。FDA のビン入り飲料水のヒ素基準値は 10 $\mu\text{g/L}$ である。

ヒ素はヒトに有毒であることが知られているが、この製品を短期間(数日から数週間)摂取しても重い疾病になることはほとんどないとしている。しかし、吐き気、腹痛、嘔吐などヒ素の毒性の徴候である症状を呈する可能性があり、消費者はこの製品を飲んではならない。現時点でこれらの製品による疾病は報告されていないが、FDA はこの水を飲んだら心配のある消費者はかかりつけの医師に相談するよう呼びかけている。

● 米国農務省 (USDA : Department of Agriculture)

<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome>

APHIS (動植物検疫局、Animal and Plant Health Inspection Service)

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

1. 2007年2月28日付官報: ヒトラクトフェリン、リゾチーム、または血清アルブミンを発現する遺伝子組換え米の野外栽培に関する環境影響評価が完了

[Docket No. APHIS-2007-0006]

Ventria Bioscience; Availability of an Environmental Assessment for Field Tests of Rice Genetically Engineered To Express Lactoferrin, Lysozyme, or Serum Albumin

http://www.aphis.usda.gov/brs/fedregister/BRS_20070228a.pdf

カリフォルニアの Ventria Biosciences 社がカンザス州で計画している商業用栽培の申請について USDA は環境影響評価 (EA) 報告書を作成し、承認に対するコメントを 2007 年 3 月 30 日まで募集している。栽培の目的は、種子の生産と各種の研究及び製品用としてのラクトフェリン、リゾチーム、血清アルブミンを含む成分の抽出である。

2. クリアフィールド CL131 長粒米種子の販売及び栽培差し止めについて

1) クリアフィールド CL131 長粒米種子の一時差し止めに関する Dr. Dehaven (APHIS の

administrator) の声明

Statement by Dr. Ron Dehaven regarding APHIS Hold on Clearfield CL131 Long-grain Rice Seed (March 5, 2007)

http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/03/ge_riceseed_statement.shtml

APHIS は、一般の企業の検査により市販が承認されていない微量の遺伝子 (genetic material) が存在する可能性が明らかになったため、非遺伝子組換え米であるクリアフィールド 131 (CL131) 長粒米種子の栽培及び販売を差し止める措置を講じた。

APHIS は 3 月 4 日、この春の栽培用種子の販売業者に、確認作業がすむまで販売を差し控えるよう緊急通知 (EAN : emergency action notifications) を出した。これは、2 月 28 日夜に Horizon Ag 社より非公式な報告を受け、29 日に BASF 社及び Horizon Ag 社から書面により報告を受けたことに伴う措置である (クリアフィールドは BASF の登録商標、Horizon Ag 社は BASF 社とこの種子の販売契約を結んでいる)。

2) クリアフィールド 131 長粒米種子に関する情報更新

Update for Rice Industry regarding Clearfield 131 Long-grain Rice Seed (March 9, 2007)

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/03/CL131update3-9-07.shtml>

APHIS は、検査の結果クリアフィールド 131 長粒米種子に販売が認められていない遺伝子 (genetic material) がごく微量 (trace levels) 存在することを確認した。これは、3 月 5 日に発表された一般企業の検査結果を確認したものである。これに伴い、2005、2006、2007 年に登録もしくは認証された CL131 種子の流通及び栽培は禁止される。今季はこの種子の栽培はできない。

APHIS は上記に該当する CL131 種子の販売業者や生産業者に緊急通知 (EAN) を出し、今後の販売及び栽培を停止するよう求めた。緊急通知の前に既に CL131 の種子をまいた生産者は、除草剤処理や物理的破壊などの対応策をとることになるが、その畑には今後別系統の米や大豆などの作物を栽培することができる。CL131 の種子を現在所有している生産者や販売業者がとるべき対策については、来週追加情報を提供するとしている。

※参考情報

CL131 米に遺伝子組換え物質が検出されたのは上記が初めてではなく、2007 年 1 月にも APHIS は CL131 米における微量の遺伝子組換え米 LLRICE62 の検出について発表している。ただし LLRICE62 は 1999 年に規制解除 (deregulated、審査済みで自由に移動、栽培可) となっているため、上記のような対応は必要ない。

USDA Provides Update for Farmers on Genetically Engineered Rice (Feb 2007)

http://www.aphis.usda.gov/publications/biotechnology/content/printable_version/ia_ge_rice.pdf

● ニュージーランド食品安全局 (NZFSA : New Zealand Food Safety Authority)

<http://www.nzfsa.govt.nz/>

1. 食品の安全に関する **Current Awareness** (最近の知見) ホームページ

Current Awareness in Food Safety Issues

<http://www.nzfsa.govt.nz/science/current-awareness/>

NZFSA は食品の安全及び品質に関する世界の動きを常に把握し、その情報を担当部局や関係者 (stakeholders) と共有することを目指している。本サイトに掲載される重要な情報源のひとつは ESR (環境科学研究所) の研究者らで、新たに起こる食品安全上の問題を常に監視し定期的に報告している。

現在本サイトでカバーしている分野は、微生物、化学、遺伝子組換え食品であり、ここに掲載されるレポートについて NZFSA は関係者と情報を共有することを期待している。但し、これらのレポートは必ずしも NZFSA の立場を反映したものではない。上記の 3 分野で現在掲載されているレポートとして、微生物及び化学の分野では 2003 年 1 月及び 2003 年 7 月のみであるが、遺伝子組換え食品の分野では 10 報掲載されている。3 月 7 日に最新のレポート (2006 年 7~12 月) が掲載された。

◇ 遺伝子組換え (GM) 食品及びクローン動物由来食品に関する最近の知見 (July – December 2006 号)

Current Awareness of Issues Related to Genetically Modified Food and Food from Cloned Animals (7 March 2007)

<http://www.nzfsa.govt.nz/science/current-awareness/gm/gm-current-awareness-report-july-dec-2006.pdf>

主な内容 :

- ・ マーカーフリーGM 作物作成のための Cre/lox システムの使用
- ・ GM 食品の安全性解析におけるオミクス技術の使用
- ・ GM 食品のアレルギー性評価の方法論
- ・ 米国産未承認 GM 米 (LLRICE601) 汚染及び世界市場の反応
- ・ クローン動物及びその子孫由来食品のリスク評価に関する米国 FDA の報告書

● Australia New Zealand Therapeutic Products Authority

<http://www.anztpa.org/>

1. 食品と医薬品の境界にある製品について適切な規制を判断するための方法

Guidance tool for assessing the appropriate regulatory coverage for products at the

food-medicine interface (7 March 2007)

<http://www.anztpa.org/meds/gt-food-medicine.htm>

このガイダンスの方法は、食品と医薬品の境界にあるいわゆる“グレー領域”の製品が食品として規制されるのか医薬品として規制されるのかを判断するために使用する。

質問 1 経口医薬品の形態をしているか？

質問 2 (食品の分量の目安というよりも) 薬の用量・用法としての記載があるか？

質問 3 治療を示唆する表示があるか？

質問 4 その製品には伝統的または実績のある治療目的の使用があるか？

1~3の質問において“Yes”が0~1であれば、通常この製品は食品の規制対象とするのが適しており、“Yes”が2つ以上であれば医薬品の規制対象とするのが適している。質問4で“Yes”、すなわちオーストラリアやニュージーランドの社会の中で医薬品としての使用が確立している場合は治療薬の規制対象である。

● 韓国食品医薬品安全庁 (KFDA : Korean Food and Drug Administration)

<http://www.kfda.go.kr/>

1. 畜水産物における動物用医薬品の管理強化 (2007.03.13)

http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1137

食薬庁は、国民の摂取量が多いにもかかわらずこれまで管理対象となっていなかった内臓・尾・皮などの畜水産物について、抗生物質などの動物用医薬品残留基準の適用原則を新設する。これまで韓国及び国際機関 (CODEX) では動物用医薬品の残留基準について、肉の摂取量が多い国の食習慣をベースに筋肉・肝・腎臓・脂肪と分類していた。しかし韓国では従来、畜水産物の内臓・血液などを利用したスンデ (豚の腸詰め) や塩辛などの加工食品を摂取していることから、こうした部分についても肉 (筋肉) に設定されている残留基準を適用することにした。今回の措置により、牛肉の内臓・センマイ・血液などには牛肉 (筋肉) の基準が適用され、魚の内臓については魚の現行基準が適用される。

また食薬庁は、畜水産物に疾病予防や治療目的で多く使用されているドキシサイクリンやフルメキンなどについての残留基準を新設することとした。

改定案は3月12日付で発表し、4月11日までパブリックコメント募集を行う。

● 香港政府ニュース

<http://www.news.gov.hk/en/frontpagetextonly.htm>

1. 汚染されたヒラメの発見

Tainted turbot fish found (March 1, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/070301/txt/070301en05007.htm>

食品安全センターの発表によれば、Aberdeen 魚卸売市場から集められたヒラメのうち 1 検体から痕跡量のニトロフランが検出された。マラカイトグリーン及びクロラムフェニコールは検出されなかった。検出されたニトロフラン量については、通常の摂取量における健康上の影響はない。センターは市場の経営者及び地域の流通業者にヒラメの販売・流通停止を求めた。

2. 中国産ハーブ製品についての警告

Caution issued on Chinese herbal product (March 9, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/070309/txt/070309en05004.htm>

保健部は西洋薬成分グリクラジドを含むハーブ製品「Lanmei Keili Ji」を使用しないよう警告している。この製品を与えられた生後35日の乳児が、2月に低血糖発作により入院した（その後回復し退院）。乳児の両親が中国から乳児の兄弟の咳の治療用に購入していた。

グリクラジドは糖尿病治療薬で、医師の処方でのみ使用できる。糖尿病でない人が使用すると低血糖症を引き起こす可能性がある。副作用として吐き気や胃腸障害などが知られている。

3. 自然毒に対して警告

Alert issued on natural toxins (March 13, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/070313/txt/070313en05002.htm>

食品安全センターは、ある種の植物には自然毒が存在するため適切な調理を行うよう注意を喚起している。収穫後の加工や調理によって、自然毒を分解したり毒性を減らすことができる。3月13日、同センターは食用植物中の自然毒調査の結果を発表した。

ジャガイモ

ジャガイモ 5 種類（新ジャガ・小豆色・赤い皮・黄色い皮 2 種類）を検査した結果、主に皮から糖アルカロイドが検出された（26～88 mg/kg）。中身からは検出されていない。通常の糖アルカロイド含量（～100 mg/kg）のジャガイモを日常的に摂取しても特に問題はない。ただし芽が出たジャガイモについては別であり、赤い皮のジャガイモの芽から 7,600 mg/kg もの糖アルカロイドが検出されている。糖アルカロイドは調理によって除去できないため、芽が出たり緑色あるいは傷んだジャガイモは食べてはならない。

またビターアプリコットの種、タケノコ、キャッサバ、亜麻仁は生の状態で 9.3～330 mg/kg の遊離され得る（releasable）シアン化物が含まれることも研究で示された。

食品の取扱い

中毒を避けるためには、食用植物を細かく刻んで十分ゆでることが推奨される。この方

法により植物中のシアン配糖体を 90%以上低減できる。生で食べる亜麻仁については摂取量を制限すべきである。

衛生署によれば、過去 3 年間に自然毒（シガトキシンやテトロドトキシン）及びヒスタミンによる食中毒事例が 100 件報告されている。同センターでは、珊瑚礁の魚を大量に食べないこと、フグその他のテトロドトキシン含有魚を自分で調理しないことなどについて注意を喚起している。魚のヒスタミンについては、通常不適切な貯蔵が原因である。ヒスタミンは通常、マグロ、サバ、イワシなどに含まれる。リスクを最小限にするには、魚製品を適切に包装し 4℃以下で保管する。

● シンガポール 農畜産食品局 (AVA : Agri-Food & Veterinary Authority)

<http://www.ava.gov.sg/>

1. アブラソコムツ及びバラムツの摂取に関する健康上の問題

Potential Health Issues Associated with Consumption of Escolar and Oilfish

(Updated on 29 January 2007)

<http://www.ava.gov.sg/NR/rdonlyres/9253E7B2-E57D-4992-982C-1304E73748D6/14746/FoodSafetyAwarenessEscolar29Jan07.pdf>

AVA は、アブラソコムツ Escolar (*Lepidocybium flavobrunneum*) 及び バラムツ Oilfish (*Ruvettus pretiosus*) を摂取した場合の健康上の問題について警告している。但しこれらの魚を摂取したすべての人が影響を受けるわけではない。

アブラソコムツ及びバラムツは、通常切り身やステーキとして食べられている白身魚である。消化できないろう様油脂を含むため、調理が不適切あるいは大量に摂取した場合、人によっては腹痛や下痢をおこすことがある。頭痛、吐き気、嘔吐などの症状も食後3~12時間に現れることがあるが、これらの症状は通常短い。適切な調理方法は、魚の油を減らすグリル（網焼き）である。

AVAは、魚に正確な表示を行うよう食品流通業者に指示した。

【その他の記事、ニュース】

● EurekAlert <http://www.eurekalert.org/>

1. ナノテクノロジーに対する感情面での反応についての調査

Survey finds emotional reactions to nanotechnology (7-Mar-2007)

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2007-03/poen-sfe030107.php

いくつかの大学の研究者らが National Science Foundation の支援を得て行ったナノテクノロジーのリスク認知 (Risk Perception) に関する調査研究報告書 (※) の紹介。研究

は、約 1,800 人のアメリカ人を対象にナノテクノロジーの認知度やリスク/ベネフィットなどについてオンライン調査（2006 年 12 月 14～28 日に回答収集）したものである。

ナノテクノロジーのリスクとベネフィットのどちらがより大きいと感じるかについては、回答者の考え方の違いやナノテクノロジーについての知識の多さなどによって大きく異なっていた。本調査では、回答者の約 80%がナノテクノロジーについてそれまでまったく聞いたことがない、もしくはほとんど聞いたことがないという結果だったが、それでも約 90%がリスクとベネフィットについて意見を回答した。研究者らは、ナノテクノロジーについても原発や地球温暖化等の問題と同様に国民の意見が分かれる可能性があり、ナノテクノロジーに関する情報をいかに効果的に伝えるかについてさらに研究が必要であるとしている。※調査研究報告書 (Nanotechnology Risk Perceptions: The Influence of Affect and Values) のフルテキストは、下記のサイトから入手できる。

<http://www.nanotechproject.org/108/survey-finds-emotional-reactions-to-nanotechnology>

▼

[EurekAlert のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

◇関連サイト

[米国ナノテクノロジー・イニシアティブ](http://www.nano.gov/)

<http://www.nano.gov/>

米国の政府機関その他関係機関のナノテクノロジー関連サイトへのリンクや研究・会合などの情報を収載したポータルサイト。

2. 新しい報告書：爆発的な成長がサケ産業を変える

New report: Explosive growth changes salmon industry (7-Mar-2007)

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2007-03/wwf-nre030707.php

WWF (World Wildlife Fund) が天然サケと養殖サケの市場競争の現状について新しい報告書を発表した。養殖サケ市場は、1980 年のわずか 2%から 2004 年の 65%に大きく拡大した。現在米国で消費されている生鮮及び冷凍サケの約 4 分の 3 は養殖である。アラスカのサケなど北米の天然サケ漁獲量は大きく減少しており、天然サケではもはやサケ市場の需要を満たせない。報告書の著者の一人である Dr. Knapp は、「報告書の重要なポイントは、天然か養殖かという議論ではなくそれぞれの生産が適切な方法で行われているかどうかである。」と述べている。養殖サケ産業の急激な成長による変化に伴い経済、環境、流通面などでの課題も生じている。報告書ではいくつかの推奨事項 (recommendations) をあげているが、そのひとつに消費者の選択を助けるための天然サケへの表示がある。

[EurekAlert のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

【論文等の紹介】

1. 第1次予防及び第2次予防に対する抗酸化サプリメントの無作為化試験における死亡率
Mortality in Randomized Trials of Antioxidant Supplements for Primary and Secondary
Prevention: Systematic Review and Meta-analysis

Goran Bjelakovic et al.

JAMA. 2007;297:842-857

2. 無機水銀暴露の魚摂取と生物指標

Fish consumption and bioindicators of inorganic mercury exposure.

Passos CJ, Mergler D, Lemire M, Fillion M, Guimaraes JR.

Sci Total Environ. 2007 Feb 1;373(1):68-76.

3. 子どもと若者における低濃度慢性水銀暴露：メタアナリシス

Low-level chronic mercury exposure in children and adolescents: Meta-analysis.

Ng DK, Chan CH, Soo MT, Lee RS.

Pediatr Int. 2007 Feb;49(1):80-7.

4. EUにおける食事由来の銅暴露とEU当局の規制リスクアセスメントのための評価

Dietary exposure to copper in the European Union and its assessment for EU regulatory
risk assessment

Sadhra SS, Wheatley AD, Cross HJ.

Sci Total Environ. Mar 15;374(2-3):223-34. Epub 2007 Jan 31

5. イタリアで市販されているリンゴの業務用ピュアジュース及びミックスジュース中のパ
ツリン汚染の発生頻度と濃度

Incidence and level of patulin contamination in pure and mixed apple juices marketed
in Italy

D. Spadaro, A. Ciavorellaa, S. Fratia, A. Garibaldia and M.L. Gullinoa

Food Control 18(9) 1098-1102

6. PET使用のボトル入り飲料水のアンチモン汚染は保管中に増加する

Contamination of Bottled Waters with Antimony Leaching from Polyethylene
Terephthalate (PET) Increases upon Storage

William Shotyk and Michael Krachler

ES&T 41(5) 2007 1560-63

7. 東南アジアでの海産魚摂取による微量元素の暴露評価

Exposure assessment for trace elements from consumption of marine fish in Southeast Asia.

Agusa T, Kunito T, Sudaryanto A, Monirith I, Kan-Atireklap S, Iwata H, Ismail A, Sanguansin J, Muchtar M, Tana TS, Tanabe S.

Environ Pollut. 2007 Feb;145(3):766-77.

8. Chelonitoxism : フランス領ポリネシアの新しい症例報告及び文献レビュー

Chelonitoxism: New case reports in French Polynesia and review of the literature.

Fussy A, Pommier P, Lumbroso C, Haro LD.

Toxicol. 2006 Dec 19; [Epub ahead of print]

9. シアン中毒に類似した葛芋の種子中毒

Yam bean seed poisoning mimicking cyanide intoxication.

Hung YM, Hung SY, Olson KR, Chou KJ, Lin SL, Chung HM, Tung CN, Chang JC.

Intern Med J. 2007 Feb;37(2):130-2.

10. BMJ のエディトリアル

葉酸と出生児奇形

Folic acid and birth malformations

BMJ 2007;334:433-434 (3 March), doi:10.1136/bmj.39133.386296.BE

以上
