

# 食品安全情報 No. 7 / 2008 (2008. 3.26)

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 28

## 食品微生物関連情報

### 【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 がホンジュラスの生産業者 **Agropecuaria Montelibano** 社からのカンタロープに起因するサルモネラリスクについて警告、出荷製品を留置

FDA Warns of *Salmonella* Risk with Cantaloupes from Agropecuaria Montelibano

The agency detains products from the Honduran manufacturer

March 22, 2008

FDAは米国およびカナダにおける *Salmonella* Litchfieldによるアウトブレイクと関連している可能性があるとしてホンジュラスの生産者および袋詰め業者である **Agropecuaria Montelibano** 社から輸入されるカンタロープに対する輸入警告を出した。そのなかで、FDAの輸入監視事務所に対し、同社によってアメリカ向けに出荷されたカンタロープは留置するよう指示した。

また、FDAは輸入者にこの措置を連絡するとともに、アメリカのスーパー、食品小売店、飲食店、および野菜果実の加工業者に対して、同社からのカンタロープを在庫から除外し、使用しないように指導した。また、最近カンタロープを購入した消費者に対し、購入した店に問い合わせて、同社のカンタロープであるか確認し、その場合には廃棄するよう指導した。

カンタロープの喫食によるサルモネラの感染リスクを減らす為には、FDAは消費者に次のようなステップを取るよう勧めている：

- 傷や損傷の無いカンタロープを購入する。カット済みのカンタロープを購入する場合には、冷蔵または氷でまわりを囲まれたものを購入すること。また、購入後は速やかに冷蔵すること。

- 生鮮のカンタロープを取り扱う前後、お湯と石鹼を用いて手を洗うこと。
- 果実用のきれいなブラシと冷たい水道水を用いて、喫食直前にカンタロープ全体をこすること。この際に洗剤や石鹼を用いないこと。
- カンタロープを切る場合には、きれいなまな板とナイフ等の器具を使用すること。まな板、ナイフ、皿等の器具は生の食肉や魚介類の調理に用いた後、カンタロープの調理に用いる前に、熱湯と石鹼を用いて洗浄すること。
- もし、カンタロープに傷や損傷がある部分を見つけた場合、喫食前にその部位を除去すること。
- 2時間以上室温で放置されたカット済みのカンタロープは廃棄すること。
- カンタロープを戸外で保管する時には氷または冷媒をつめたクーラーボックスを使用すること。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01808.html>

## 2. FDAの海外での対策：中国に事務所を開き職員を常駐

FDA Takes Next Step in Establishing Overseas Presence

March 14, 2008

米国食品医薬品局（USFDA）は、中国における米国の外交上ポストに FDA の職員をフルタイムで 8 名常駐させることについて、米国国務省から承認を得た。中国政府の承認を経て、正式決定となる。また、FDA は、北京の米国大使館、上海および広州の米国総領事館において、新しい FDA 職員とともに勤務する中国人 5 人を採用する予定である。

国境はバリアではない時代において、グローバル化経済は、特に製品の品質および規則の執行に関して、高いレベルでの規制の相互運用性、情報交換、および協力態勢を必要としている。中国の FDA に相当する 2 機関と交わした覚え書とともに、中国に FDA 職員を常駐させる努力は、世界市場に安全な食品、薬品および医療機器を確保するうえで重要な取り組みである。

米国外で FDA の機能を構築することは、国境を越える FDA の活動に役立ち、その活動は他国の FDA に相当する機関や行政担当者との協力関係を築くのを促進する。また、中国に継続的に事務所を置くことにより、検査の実施や米国に輸出される製品が米国の安全基準や品質基準を満たすよう製造業者と協力することが容易になる。

FDA の国際的なプログラムに関する詳細、2007 年 12 月に米国と中国の間で署名された覚え書に関する情報が以下 URL から入手可能である。

<http://www.fda.gov/oia/overview.html>

<http://www.hhs.gov/news/press/2007pres/12/pr20071211a.html>

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01806.html>

- 米国下院監査政府改革委員会(United State House of Representative, Committee on Oversight and Government Reform)

<http://oversight.house.gov/>

## FDAと生鮮ほうれん草の安全性に関する問題

### FDA and Fresh Spinach Safety

2006年9月、米国では大規模な*E. coli* O157:H7感染アウトブレイクにより患者数百人、死亡者数人が発生し、包装済み生鮮ほうれん草が回収された（食品安全情報 No. 20 / 2006 (2006. 09.27)）。生鮮ほうれん草またはレタスによる*E. coli* O157:H7感染アウトブレイクは、過去12年間に少なくとも20件発生した。

このため、米国下院監査政府改革委員会（Committee on Oversight and Government Reform）は、包装済み生鮮ほうれん草加工施設に対して2001年～2007年までの間にFDAが行った全検査の記録を入手し、包装済み生鮮ほうれん草の安全性を守るためにFDAが行った活動を調査した。検査記録により、以下のことが明らかになった。

- ・包装済み生鮮ほうれん草加工施設の立ち入り検査は2.4年に1回のみで、FDAの目標の半分以下であった。

頻繁に立ち入り検査を行うことは現在のセーフガードの基本であり、FDAはこのようなハイリスクの施設の95%に対して少なくとも1年に1回立ち入り検査を実施することを目標としている。FDAは7年間で包装済み生鮮ほうれん草加工施設67施設の検査を行い、199の報告書を作成した。これは施設当たり、2.4年に1回に相当し、目標の半分以下であった。

- ・立ち入り検査を行った包装済み生鮮ほうれん草加工施設の47%が望ましくない状況であった。

レビューした199施設の報告書のうち、93施設について「望ましくない状況 (objectionable conditions)」と記載されていた。最も多かったのは施設の衛生状況、施設の構造、従業員の衛生状況に関する問題であった。例えば、「望ましくない状況」とされた施設の60%以上に不衛生なトイレや、不可食部等の廃棄物の不適切な保管等の問題がみられた。

- ・「望ましくない状況」とされた施設に対し、FDAは有効な対応策を実施しなかった。

FDAは1件には州による追加措置を行ったが、警告書、押収や差し止めなどの強い対策を採らなかった。

- ・FDAは度重なる違反を見落とした。

FDAは38件の度重なる違反を見つけたが、改善させるための対策を採らず、各施設に対して自主的な遵守の要請を繰り返した。このうち14件は同じ違反を行っていた。

- ・FDAは、2006年の*E. coli*感染アウトブレイクに関与した会社が運営している多くの施設で問題を繰り返し発見したが、対応策をとらなかった。

アウトブレイク発生前の数年間に、FDAは、Natural Selection Food, LLCが運営している複数の包装済み生鮮ほうれん草加工施設の検査を頻回に行い、多くの施設で問題点を繰り返し発見していた。しかし、監視記録によると、FDAはどの施設に対しても、それらの

問題を改善することを求めていなかった。さらに、2006年のアウトブレイクに関与した施設で、アウトブレイク前に微生物汚染が明らかになった後も、FDAは改善を要求しなかった。

・ FDA査察官による記録などの閲覧を拒否した施設が8件あった。

現行の法律では、FDAが施設に記録作成を強制する権限はない。前年度（2006年）のアウトブレイクに関与した施設で記録の閲覧を拒否された事例が1件あった。

・ FDAの立ち入り検査の対象範囲(scope)が狭いために、*E. coli*感染アウトブレイクの感染源を特定できない。

ほうれん草による2006年のアウトブレイクの際、カリフォルニア州保健部局とFDAが合同で調査を行い、原因はFDAの検査を受けているパッカー施設ではなく、ほうれん草の栽培農場でのウシまたは野ブタの糞便あるいは河川の水の汚染が原因である可能性が最も高いとされた。FDAはアウトブレイク調査以外では畑の調査を通常業務として行っていない。

事実、今回レビューした199施設の報告書には、ほうれん草畑の状況について記載されたものは1件もなかった。検査機関は微生物を検出することができるが、アウトブレイクを防ぐことはできない。時代に合っていない規則による衛生基準は、多くのアウトブレイクを予防するためのFDAの能力を著しく狭めている。

FDAの資金と人材が不十分であることが、本報告で指摘された問題の一つである。2007年12月、FDAの独立した諮問委員会であるScience Boardは、FDA長官に報告書を提出した。その報告書によると、FDAの基本的な食品システムの監視、執行能力および規則作成能力は著しく蝕まれ、アウトブレイク対応能力、将来の問題の予防に必要な新しい科学の開発および対応能力が大きく低下しており、現在の人的・財政的資源では有効なシステムを確立できないことが明らかであるとしている。

<http://oversight.house.gov/story.asp?ID=1803>

<http://oversight.house.gov/documents/20080312103036.pdf>

---

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

### 1. *Salmonella* Litchfield によるアウトブレイクの調査

Investigation of Outbreak of Infections Caused by *Salmonella* Litchfield

Information posted March 22, 2008

CDC は全米の複数の州の公衆衛生担当者および FDA と協力して、複数の州で発生している *Salmonella* Litchfield によるアウトブレイクの調査を行っている。

2008年1月18日～3月5日の間に、16州で、同一の遺伝子フィンガープリントの *Salmonella* Litchfield による患者が50人特定された。患者の州ごとの発生状況は図1のと

おりである。また、そのほかに、カナダでもアウトブレイク株による患者が 9 人報告されている。患者の年齢は 1 歳～93 歳、58%が女性であった。少なくとも 14 人が入院したが、死者は報告されていない。

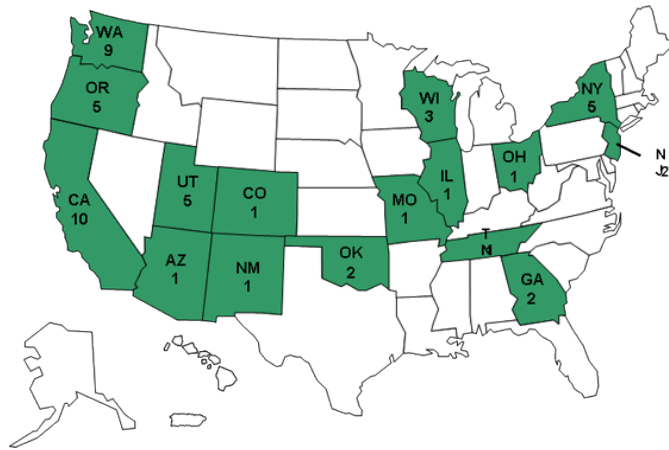


図 1. 2008 年 1 月 18 日～3 月 5 日に発症した *Salmonella* Litchfield 患者の州ごとの発生状況

#### アウトブレイク調査

患者は 2008 年 1 月 1 日以降、アウトブレイク株に感染した者と定義された。疫学調査では、患者と健常者から喫食した食品を聞き取り、その結果を比較した。その結果、カンタロープが感染源である可能性が高いことが明らかになった。

FDA が行った追跡調査により、患者が喫食したカンタロープはホンジュラス産であることが示唆された。FDA はホンジュラスの生産者および袋詰め業者である *Agropecuaria Montelibano* 社から輸入されるカンタロープに対する輸入警告を出した。

(本号 FDA の記事参照)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01808.html>

<http://www.cdc.gov/salmonella/litchfield/>

## 2. 差分 ELISA 法による TSE 株の迅速遺伝子タイピング

### Rapid Typing of Transmissible Spongiform Encephalopathy Strains with Differential ELISA

Stéphanie Simon, Jérôme Nugier, Nathalie Morel, Hervé Boutil, Christophe Créminon, Sylvie L. Benestad, Olivier Andréoletti, Frédéric Lantier, Jean-Marc Bilheude, Muriel Feysaguet, Anne-Gaëlle Biacabe, Thierry Baron, and Jacques Grassi  
*Emerging Infectious Diseases* Vol. 14, No. 4, April 2008

ヒツジおよびヤギは実験によって BSE に感染が成立することが確認されており、また自然発生している BSE に既に暴露されている可能性がある。しかしながら BSE が小型反芻

動物に伝播されうるかは不明である。BSE の原因である異常プリオンタンパク (PrP<sub>Sc</sub>) の生化学性状、特に PrP<sub>Sc</sub> の N 末端での切断がプロテイナーゼ K によって促進されることを応用し、他のスクレイピー株と BSE とを区別可能な迅速 ELISA 法を開発した。この手法によって、実験的に感染させたヒツジの BSE と他のスクレイピー株とを明確に識別することができた。フランスのアクティブサーベイランスネットワーク (2002～2003) により TSE 感染が確認された小型反芻動物 260 検体のスクリーニングを本法により行い、ヤギにおいて自然感染した BSE の初めての症例を確認することができた。本法は PrP<sub>Sc</sub> のプロテイナーゼ K 感受性にもとづき、TSE 分離株の分類に使用することができるとしている。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/4/608.htm>

---

● カナダ食品検査庁 (CFIA : Canadian Food Inspection Agency)

<http://www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml>

**Agropecuaria Montelibano 社が出荷したカンタロープにサルモネラ汚染の可能性**

Cantaloupes from Agropecuaria Montelibano may be contaminated with contaminated with *Salmonella* Bacteria

Health Hazard Alert

March 22, 2008

米国とカナダにおいて発生している *Salmonella* Litchfield に汚染されたカンタロープに起因するアウトブレイクに関する警告。詳細は本号米国食品医薬品局 (US FDA : Food and Drug Administration) および米国疾病予防管理センター (US CDC : Centers for Diseases Control and Prevention) 記事を参照。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2008/20080322e.shtml>

---

● 欧州委員会保健・消費者保護総局 (European Commission, Health and Consumer Protection Director General)

[http://ec.europa.eu/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/index_en.htm)

**サルモネラに関するサブグループ報告, 2007年9月20～21日、ウィーン**

Report of the “the Meeting of *Salmonella* Sub-group of the Task Force for Monitoring Animal Disease Eradication held in Vienna, Austria, 20-21 September, 2007

EUでは加盟国毎に家禽のサルモネラ制圧プログラムがあるが、情報の共有、プログラムの実施に伴う共通の問題点の特定、および対策が必要な分野の特定を目的として一連の会



議が計画されており、ウィーンで第1回目の会議が開催された。

この会議では、家禽のサルモネラ制圧プログラムを実施する際の問題点や障害に関する多くの事項が検討された。この問題については今後のサブグループ会議でも議論され、さらに多くの加盟国から情報を収集してまとめる予定である。ウィーン会議での結論と推奨事項は以下のとおりであった。

- ・ バイオセキュリティ対策：バイオセキュリティ対策と規格は、既存のEC規則に詳細に規定されていないため、加盟国によって異なる。サブグループは、EC内貿易を促進するため、家禽飼育施設のバイオセキュリティ対策の規格を調和することを推奨した。
- ・ 各国の情報の交換：サブグループは、各国のプログラムの実施における知見と経験を共有するために、二国間ベースでの情報交換プログラムを確立することを推奨した。
- ・ 補償モデル：各国の制圧プログラムには、感染した家畜を処分する場合、農場主への様々な補償がある。サブグループは、農家のモチベーションを維持するため、補償は重要であると考え、補償モデルと制圧プログラムの戦略に関する加盟各国の情報収集を継続することを推奨している。
- ・ ワクチン接種の経験：ほとんどの加盟国が制圧プログラムの一部として、サルモネラの罹患率を低下させるため、ワクチンの使用を含んでいる。防御措置としてのワクチン使用の利点について、一般的な証拠はあるが、その効果を示す文献は十分ではない。このため、サブグループはワクチンの効果に関する文書の質、量ともに改善するため、各国のプログラムから情報収集を続ける予定である。
- ・ ロジスティックスおよびデータ報告：各加盟国のサイズ、インフラおよび家禽飼育数に応じて、国内制圧プログラムには、ロジスティックのための異なるセットアップが確立されている。ほとんどのプログラムには、検査結果を報告するためのデータベースや施設と地域機関との情報伝達システムなどが設けられている。サブグループは、参加者が利益を得られるようこの問題に関する情報を交換し続けていく予定である。
- ・ 感染した施設の洗浄：制圧プログラムのなかで最も困難な問題の一つは、サルモネラに感染した施設の利用を再開するための洗浄と殺菌方法である。このため、サブグループは、的確なガイドラインまたは助言を提供するために加盟国のプログラムから事例に関する情報収集を続けることを推奨している。
- ・ 生後1日のヒナ (DOC: Day Old Chicks) の輸入：加盟国には繁殖用家禽を飼育していない国があり、家禽維持のためにDOCを輸入しなければならない。サブグループは、DOC輸入問題が国内プログラムを改善していく上での弱点になりうると考え、今後の会議でこの問題を検討していく予定である。
- ・ 抗生物質による治療：国内プログラムでは、抗生物質の使用は発症した家禽の治療に限られている。しかし、サブグループの検討では、この制限による利点は加盟国により異なることが指摘された。サブグループは、抗生物質の使用に関するより詳細なモニタリングを行い、この問題をさらに検討することを推奨している。
- ・ 孵化場のモニタリング：現在、種鶏のサルモネラのモニタリングは群または孵化場レベ

ルで行われている場合がある。サブグループは、最終的にモニタリング法を統一するために、ブリーダーのモニタリングを行うモデルを検討することを推奨している。

<http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/eradication/reportsalmonellosissubgroupvienna20-21september2007.pdf>

---

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

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

ヒツジやヤギにおける伝染性海綿状脳症 (TSE) リスクに関連する BIOHAZ 科学パネルの意見 (2007年3月8日付) に関する、疑問点に対する科学的かつ技術的な整理

Scientific and technical clarification in the interpretation and consideration of some facets of the conclusions of its Opinion of 8 March 2007 on certain aspects related to the risk of Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs) in ovine and caprine animals

この BIOHAZ パネルからの科学的意見は、2007年3月8日付ヒツジやヤギにおける伝染性海綿状脳症 (TSE) リスクに関連する BIOHAZ 科学パネルの意見 (食品安全情報 No. 7/2007 (2007.03.30)) に対する科学的な質問に対する回答である。

Q: 現段階で、ヒツジまたはヤギに BSE、古典的および非定型スクレイピー以外の TSE の感染因子が存在することを示す科学的証拠があるか。

A:

- ・ ヒツジに古典的および非定型スクレイピー以外の TSE の感染因子は確認されていない。
- ・ ヤギに BSE、古典的および非定型スクレイピー以外の TSE の感染因子は確認されていない。
- ・ 通常使用される「BSE」という用語は、生物学的性状の異なる 3 種類の TSE の感染因子のいずれかによって発症するウシの TSE を意味する。
- ・ 「古典的スクレイピー」は、生物学的性状の異なる TSE の数種の感染因子によって発症するヒツジおよびヤギの TSE を意味する。
- ・ 「非定型スクレイピー」は、ヒツジおよびヤギの古典的スクレイピーと異なる TSE を意味する。現在、感染因子が 1 種類であるか複数であるかが研究されている。

Q: BSE 以外のほかの TSE 感染因子がヒトに伝染する可能性を排除できないとする科学的証拠があるか。

A:

- ・ TSE 感染因子がヒトに感染する能力を評価するため、霊長類およびヒト PrP 遺伝子を発



現する遺伝子導入 (Tg: Transgenic) マウスへの実験感染が研究されている。

- ・古典的 BSE 以外の TSE 感染因子によるフィールドにおける TSE の 3 症例 (古典的スクレイピー 2 例および L 型 BSE1 例) がモデル化したヒトの種の壁を越えることを示している。

- ・このようなモデルには、次のような限界があることを考慮しなければならない。

(i) このモデルがヒトに感染する能力 (種差による壁) をどの程度正確に再現しているかが不明確である。

(ii) 実験に使用された接種経路が、自然条件下での暴露をどの程度再現しているかが不明確である。

Q: 鑑別検査が、感度と特異性が完全とはいえないとしても、Regulation (EC) 999/2001 の Annex X の C 章 3.2 (c) に記載されている手順に従って行えば、現時点でヒツジおよびヤギに存在する様々な TSE 株を鑑別するのに的確な診断法であるか。

A:

- ・現在の入手可能なデータにもとづく、EU レベルで行われている鑑別検査はフィールドにおける TSE 症例のスクリーニングのための、実務的な検査法であり (Regulation 999/2001 の Annex X の C 章 3.2.(c) に記載)、古典的 BSE の感染因子と一致する特性を有する TSE 症例を迅速に再現性をもって特定する目的に適している。

- ・ヒツジおよびヤギにおける TSE の感染因子の真の生物多様性および同時感染の場合の感染因子の相互作用が解明されていないため、このような鑑別検査は完全とはいえない。

Q: 鑑別検査の感度と特異性が完全と仮定することはできないとしても、検査能力に関する統計学的に有意なデータがないことが、様々な検査機関での分子生物学的検査法を追加するリング試験の手順、EC の TSEs のためのリファレンス検査機関が議長を務める専門家パネルによる評価、および BSE に感染しているヒツジの割合はきわめて低いという結論を下した 2006 年 7 月 13 日付の BIOHAZ パネルの意見などによって補われないのか。

A:

- ・ヒツジの実験的 BSE 症例由来の検体を使用するリング試験 (検査機関間における検査能力試験) による検査能力の評価は一致していたが、フィールドにおける検査能力は不確実である (ヒツジまたはヤギに自然発生した BSE は見つかっていないため)。

- ・TSE 陽性例については、生化学的鑑別検査で BSE の特性と一致している場合にのみ、完全な鑑別検査を行っている。このため、この過程で得られたデータは、鑑別検査の感度または特異性の評価に使用することはできない。

- ・ヒツジまたはヤギの TSE 鑑別検査時の陰性結果の数が増加しているが、それは検査の能力に関する統計的に有意なデータがないことを補完することはできない。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific\\_Document/biohaz\\_clarification\\_op\\_ej626\\_ts](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Document/biohaz_clarification_op_ej626_ts)

● Eurosurveillance

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

volume 13 issue 11

March 2008

アドリア海北部の海水検体から分離された *Vibrio parahaemolyticus* の大流行性株

Isolation of a *Vibrio parahaemolyticus* pandemic strain from a marine water sample obtained in the northern Adriatic

ビブリオに関する国際的プロジェクト“VibrioSea project<sup>1</sup>”の一環として、2006年6月～2007年11月にアドリア海北部のベネチア湾の潟で検体を採集したところ、温暖な季節（5月～10月）を中心に、海水、プランクトンおよび塵埃検体から環境由来の *Vibrio parahaemolyticus* 株が分離された。

生化学検査によって同定した後、PCRによって *Vibrio* 属特有のマーカである遺伝子 *tlh* および *toxR* を検出し、全株が *V. parahaemolyticus* であることを確認した。全株のスクリーニング検査を行ったところ、1株（VPeVE<sub>pan</sub>株）から毒性遺伝子 *tdh* および大流行性株特有のマーカ遺伝子 *orf8* が検出された。また、この株は、*toxRS* 遺伝子から選出した一対のプライマーを用いたグループ特異的PCR（GS-PCR）法でも陽性であった。この株は、2007年5月、Adige川とBrenta川の河口近くの海岸から500m離れたCaleri沿岸の海水から分離された。現在、血清型の解析と分子生物学的タイピングを行っており、また、欧州とアジアで分離された環境と臨床由来の大流行性株とこの株とを比較するため、遺伝子配列の解析を行っている。

今回の所見と文献データにもとづくと、この株は大流行性遺伝子マーカ3種を保有しているため、ヒトに病原性を有する株と考えられ、イタリアの海岸環境から初めて分離された *V. parahaemolyticus* 株である。さらに、大流行性特有の遺伝子マーカ（*tdh*, *orf8*, *toxRS*）を保有する、欧州の環境水検体から初めて分離された *V. parahaemolyticus* 株である。以前にアジアの分離株と類似した大流行性株がスペインのガリシア地域とフランスで検出されたが、すべて臨床または水産食品由来の株であり、環境から分離された株ではなかった。以上の結果は、ヒトに病原性のある *Vibrio* 属菌に属する欧州の環境由来株は、大流行性株に認められる毒性遺伝子のキャリアとなる可能性があると考えられた。このような

---

<sup>1</sup> Vibrio Sea Projectについての詳細は、次のURLから

[http://www.redgems.org/spip.php?article10&var\\_recherche=vibrio](http://www.redgems.org/spip.php?article10&var_recherche=vibrio)

株はヒトの健康リスクとなりうるため、毒性遺伝子の存在に関するサーベイランスを行うべきであるとしている。

[http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n11/080313\\_3.asp](http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n11/080313_3.asp)

### 欧州における食品および水由来疾患の2007年第3四半期報告

A quarterly update on food- and waterborne diseases in Europe – summary of data for the third quarter of 2007

欧州疾病予防管理センター（ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control）の標題報告書を紹介する。

#### *Salmonella*

2007年第3四半期に25カ国から患者29,294人が報告された。2006年同期間は34,854人であった。ほとんどが*S. Enteritidis*および*S. Typhimurium*であり、新しい血清型では*Salmonella* Javaが239人で、2006年同時期は75人であった。この増加は、スウェーデンで発生した、輸入ほうれん草の喫食による患者172人のアウトブレイクと関連性があると考えられている。最も多い年齢層は15～64歳（45%）で、5歳以下の小児が1/4（25%）を占めた。

抗菌剤耐性については、スルホンアミド（検査を行った全株の20%）、ナリジクス酸（同16%）およびテトラサイクリン（同16%）に耐性の株が多かった。4種類以上の関連性のない抗菌剤に耐性であることを多剤耐性（MDR）と定義すると、MDRは*S. グループB*（48%）および*S. Haifa*（46%）に最も多かった。MDRが多かった血清型は、*S. Kentucky*（41%）、*S. Virchow*（39%）および*S. Typhimurium*（38%）であった。

TABLE 1

*Salmonella* serotypes most frequently reported in Europe in the third quarter of 2007 (data from 25 countries) and 2006 (data from 27 countries)

Serotype	3 <sup>rd</sup> quarter of 2007		3 <sup>rd</sup> quarter of 2006	
	Number of cases	Percentage of the total	Number of cases	Percentage of the total
Enteritidis	17,722	64.4	23,531	67.5
Typhimurium	3,616	13.1	4,537	13.0
Infantis	351	1.3	319	0.9
Virchow	309	1.1	378	1.1
Java	239	0.9	77	0.2
Newport	193	0.7	242	0.7
Stanley	182	0.7	148	0.4
Typhi	162	0.6	213	0.7
Hadar	143	0.5	231	0.7
Agona	133	0.5	125	0.4
Other	4,455	16.2	5,058	14.5
Total	27,505*	100.0	34,854	100.0

\* This sub-analysis was performed on cases received by February 2008 and therefore the total in this table (and the denominator used to calculate percentages) is lower than the total number of reported cases given in the text, due to later updates.

### ベロ毒素産生性 *E. coli* (VTEC)

2007年第3四半期に16カ国からVTEC患者は594人が報告された。2006年同期間は17カ国から605人であった。今期、最も多かった血清型は *E. coli* O157で全患者の56%（2006年同期間は全患者の42%）、血清型が判明した患者の65%を占めた（Table 3）。2007年第3四半期にファージタイプは8, 32および4が多く、2006年同時期はPT 21/28が最も多かった。抗菌剤耐性率はスルホンアミド（31%）、ストレプトマイシン（24%）およびテトラサイクリン（19%）が高かった。MDRは7%で、2006年同期間は11%であった。

VTEC感染に最も多い症状は出血性下痢および溶血性尿毒症症候群（HUS: Haemolytic-Uremic Syndrome）であり、出血性下痢はO157以外の患者よりVTEC O157患者の方に多かったが、HUSを呈した患者ではどちらも同じ程度であった。

VTEC O157患者は女性の方が多く（58%）、O157以外では性差は認められなかった。VTEC O157患者は16～64歳が多かったが（42%）、O157以外は1～5歳の幼児が多かった（47%）。

**TABLE 3**  
Verotoxin-producing *Escherichia coli* (VTEC) serotypes most frequently reported in Europe in the third quarter of 2007 (data from 16 countries) and 2006 (data from 17 countries)

Serotyp	3 <sup>rd</sup> quarter of 2007		3 <sup>rd</sup> quarter of 2006	
	Number of cases	Percentage of the total	Number of cases	Percentage of the total
O157	334	56.2	253	41.8
O26	48	8.1	61	10.1
O103	22	3.7	20	3.3
O145	17	2.9	30	5.0
O111	12	2.0	10	1.7
O91	11	1.9	16	2.6
O121	7	1.2	13	2.1
O128	6	1.0	6	1.0
O55	6	1.0	9	1.5
O113	4	0.7	3	0.5
Other	44	7.4	72	11.9
NT*	83	14.0	107	17.7
Total	594	100.0	605	100.0

\*NT stands for untyped, untypable or not definitively typed

### *Campylobacter*

2007年第3四半期のEU 15カ国の発症率は100,000人当たり6.9人で、2006年同時期は7.3人であった。*C. jejuni*が最も多かった（全体の62%、種が判明した患者の93%）（Table 7）。患者年齢は15～64歳（59%）、性別では男性（53%）の患者が多かった。旅行による患者の90%については感染した国が判明しており、上位3カ国はスペイン（患者371人、感染した国が判明したうちの25%）、トルコ（315人、21%）およびブルガリア（259人、17%）であった。

TABLE 7

Cases of *Campylobacter*, by species, third quarter of 2007 (11 countries reporting)

Species	Number of cases	Percentage of total	Percentage of isolates typed
<i>C. jejuni</i>	12,494	61.7	92.9
<i>C. coli</i>	445	2.2	3.3
Other	510	2.5	3.8
Not typed	6,816	33.6	-
Total	20,265	100.0	100.0

1,096株の抗菌剤耐性検査を行ったところ（2006年同期間は207株）、*C. jejuni*および*C. coli*のテトラサイクリンとナリジクス酸に対する耐性率が高く、*C. coli*の耐性率は*C. coli*の約3倍であった。検査を行った全株の10%がMDRであり、*C. coli*の耐性率が最も高かった（23%）。2006年同期間のMDRは18%であった。

#### 結論

注目すべきことは、報告されたVTECの全血清型のうち、O157患者が高い比率(56.2%)を占めたことである。VTEC O157は、2006年の人獣共通感染症報告では47%、2006年同期間の報告は42%であった。VTEC O157患者の方がO157以外より出血性下痢が多かったことは予想通りであった。しかしながらHUS患者はO157の方がO157以外より多いのが一般的であり、今回のようにO157とO157以外のHUS患者が同じ程度であることは一般的ではない。これは、従前O157以外の検査を行っていない国が最近検査を始めたことが一因と考えられる。*C. jejuni*患者の*C. coli*患者に対する比率、耐性パターンは2006年と変わっていない。しかし、VTECおよび*Campylobacter*のデータを提出した国が極めて少なく、多剤耐性の傾向を把握するにはさらに多くのサンプルが必要と考えられた。

[http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n11/080313\\_4.asp](http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n11/080313_4.asp)

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

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

Health Protection Report

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

1. 菌血症：2003～2007年にイングランド、ウェールズおよび北アイルランドの参加検査機関から英国健康保護庁（UK HPA: Health Protection Agency）に提出された *Escherichia coli* による菌血症に関する任意の報告

Bacteraemia

Voluntary reports of bacteraemia due to *Escherichia coli* made to the HPA between 2003

and 2007 from participating laboratories in England, Wales and Northern Ireland  
Health Protection Report, Vol.2, No.12, 20 March 2008

2003～2007年にイングランド、ウェールズおよび北アイルランドにおける参加検査機関から UK HPA に届出られた *Escherichia coli* による菌血症に関する任意報告の重要な点は次の通り（データは 2008 年 2 月 26 日現在の暫定数値）。

- ・各研究機関から HPA に任意で報告された菌血症の最も多い原因菌として、*E. coli* が *Staphylococcus aureus* を上回った。
  - ・2007 年の任意のサーベイランススキームによる *E. coli* 菌血症の報告総数（21,904 人）は、2006 年（20,007 人）から 9%増加した。
  - ・2003 年以降、*E. coli* 菌血症の報告数は 32%増加し、同時期の菌血症の全報告数の増加率 24%（85,354 人から 105,928 人への増加）を上回った。これは、発生率および確認数の増加によると考えられた。2007 年度分の報告数は 2008 年 2 月 26 日付の暫定数であり、今後提出される報告数の加算によって増加が予想される。
  - ・*E. coli* 菌血症は、1 歳未満および 65 歳以上では女性より男性での発生頻度が有意に高いが、15～44 歳までの年齢層では女性の方が高かった。
  - ・イングランド、ウェールズおよび北アイルランドから報告された *E. coli* 菌血症の全体の発生率は、10 万人当たり 39.5 人であった。
  - ・過去数年間と比較して、昨年度はいずれの主要抗菌剤に対する非感受性株の割合も有意に増加していなかった。しかしながら 2007 年の非感受性株の割合は 2003 年と比較してかなり増加していた。
  - ・シプロフロキサシンまたはゲンタマイシンのいずれかに対する非感受性を示した株の割合は、2006 年のそれぞれ 23%および 9%から変化が見られなかった。
  - ・広域スペクトルセファロスポリンのセフトジジムおよびセフトキシムに対する非感受性を示した株の割合は、2006 年（12%）から変化せず、2003 年（4～5%）と比較して倍のままの状態が続いている。2003 年以降のセファロスポリンに対する非感受性株の増加は、基質特異性拡張型  $\beta$ ラクタマーゼ（ESBLs : extended-spectrum  $\beta$ -lactamases）産生 *E. coli* 株の出現と蔓延を反映している。
  - ・イミペネムおよびメロペネム感受性検査では、全ての株が完全に感受性を示した。
- 詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/hpr1208.pdf>

## 2. 新種のサルモネラ株が全国的に増加

National increase in new *Salmonella* strain

Health Protection Report, Volume 2, No 11 14 March 2008

英国健康保護庁（UK HPA : Health Protection Agency）腸管病原菌検査機関（LEP : Laboratory of Enteric Pathogens）は、2008 年 2 月 22 日以降、同一の新種のファージタイプ（PT）を示す *Salmonella* Typhimurium の株が増加しているという報告を受けた。そ



のパターンは、*S. Typhimurium* のファージタイピングスキームにおいて現在確認されているどのパターンとも一致せず、PT U320 と呼ばれている。

現時点で、イングランドおよびウェールズの居住者の間で *S. Typhimurium* PT U320 の感染者が 51 人確認されている。全分離株が抗生物質耐性検査を行なった全ての抗生物質に対して感受性であった。患者の年齢は 10 ヶ月から 92 歳（中央値は 44 歳）で、患者の 68% が女性であった。患者の予備調査の結果、2 月 17～25 日の間に発症していたことが明らかになった（31 人中 30 人）。1 名はエジプトへの渡航が報告されたが、当該アウトブレイクに関連する可能性がある時期から外れていた。

現在までに確認された患者は全国に分布しており、全地域で発生している。

HPA 感染症センター（CFI : Centre for Infections）は、感染源を特定するため、イングランドおよびウェールズの患者を追跡調査している。

<http://www.hpa.org.uk/hpr/news/default.htm>

---

● Statens Serum Institute、（EPI-NEWS）デンマーク

<http://www.ssi.dk>

National surveillance of communicable diseases

EPI-NEWS

No. 10, 2008

### 2007 年の人獣共通腸内感染症

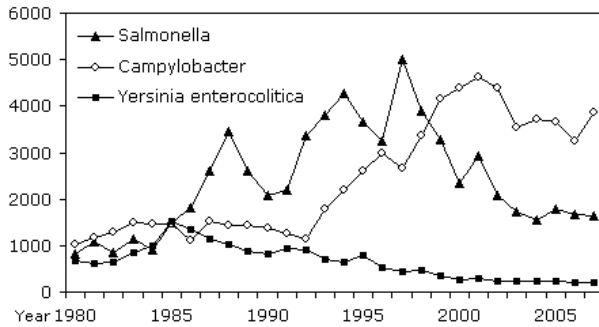
#### Zoonotic intestinal infections 2007

細菌性腸管病原体は、検査機関サーベイランスシステムを通じてモニターされている。

1980 年以降の推移を図 1 に示す。

図 1 : 記録された *Campylobacter*, *Salmonella*, *Yersinia enterocolitica* による患者数、1980～2007 年

Figure 1. Number of recorded infections caused by Salmonella, Campylobacter and Yersinia enterocolitica, 1980-2007



(EPI-NEWS 10/2008)

2007年は、合計で3,868人（10万人あたり71人）の *Campylobacter jejuni/coli* 患者が報告され、前年比で19%の増加となっている。

また、*Salmonella* 患者数は1,649人（10万人あたり30人）で前年と同程度であった。多く分離された血清型を表1に示す。2006年と比較して、*S. Enteritidis* は変化せず（566人）、*S. Typhimurium* は17%減少し（343人）、その他の血清型群では8%の増加が認められた（740人）。2007年は主に卵から伝播する *S. Enteritidis* および豚、家禽から伝播する *S. Typhimurium* など従来の優勢であった血清型の患者数よりも、その他の血清型群の患者数の総計が多かった。

表1：*Salmonella* の血清型別患者数、2007年

Table 1. *Salmonella* cases (episodes) by serotype, 2007

Serotype	No.	(%)
<i>S. Enteritidis</i>	566	(34)
<i>S. Typhimurium</i>	343	(21)
<i>S. Stanley</i>	53	(3)
<i>S. Agona</i>	52	(3)
<i>S. O:4,5,12; H:i:-</i>	44	(3)
<i>S. Java</i>	42	(3)
<i>S. Virchow</i>	42	(3)
<i>S. O:4,5,12; H:b:-</i>	30	(2)
<i>S. Dublin</i>	26	(2)
<i>S. Weltewreden</i>	26	(2)
Andre serotyper	425	(22)
<b>Total</b>	<b>1649</b>	<b>(100)</b>

(EPI-NEWS 10/2008)

*Yersinia enterocolitica* の届け出は215人（10万人あたり4.0人）であり、2006年と同数であった。これらの主な感染源はブタであったと推定される。

ベロ毒素産生 *E. coli* (VTEC) 患者は161人（10万人あたり3.0人）登録され、2006年と比較して10%の増加であった。前年までと同じように、地域ごとの患者分布は均一ではなく、このばらつきは診断方法の違いを示していると考えられる。2007年は、O26および

O157によりそれぞれ28人(17%)および25人(16%)のVTEC患者が発症した。年齢別発症率の人口10万人当たりの患者発生率を表2に示すが、傾向は昨年度(EPI-NEWS 12/07)と同様であった。

表2：人獣共通腸管感染症における10万人あたりの年齢階層別患者発生率、2007年

**Table 2. Zoonotic intestinal infections 2007, age-specific incidence per 10<sup>5</sup>**

Age (yrs)	Campylobacter	S. Enteritidis	S. Typhimurium	Other salmonella	Yersinia enterocolitica	VTEC
< 1	73	8	26	67	25	23
1-4	103	18	17	28	27	18
5-14	47	12	6	8	5	2
15-24	121	9	6	17	5	3
25-44	92	8	4	12	3	2
45-64	53	11	6	12	3	1
65+	37	11	6	12	3	2
Total	71	10	6	14	4	3

(EPI-NEWS 10/2008)

2007年は、飲用水による *Campylobacter*、ビーフソーセージによる VTEC O26 (食品安全情報 No. 10 / 2007 (2007. 05.09)) および *Salmonella* などの相次ぐアウトブレイクが患者数増加の一因となり、中でも *Campylobacter* の感染者は2002年以降最多となった。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.ssi.dk/sw55440.asp>

● デンマーク食品、農業および漁業省 (Ministry of Food, Agriculture and Fisheries)

<http://www.fvm.dk/>

### *Campylobacter* 対策の強化

#### Increased Initiatives for fighting *Campylobacter*

05.02.2008

*Campylobacter* はデンマークにおいて、最も多いヒトの胃腸炎疾患の原因菌である。2006年にデンマークにおける、ヒトの鶏肉の喫食に関連したカンピロバクター症のおよそ80%は輸入された冷蔵鶏肉によるものと推定された。従って、輸入業者は輸入鶏肉中の *Campylobacter* のレベルを下げるよう出荷業者に厳しく要求しなければならない。

*Campylobacter* 対策は同国”食品、農業および漁業省”の新しい5年間の行動計画のイニシアチブの1つである。

デンマークの養鶏業者は生産段階における *Campylobacter* のコントロールが著しく改善しているにもかかわらず、カンピロバクター症に感染するデンマーク人は依然として憂慮すべき多さである。従って、輸入業者に対する鶏肉輸入における要求を厳しくする必要があ

る。同省では、輸入鶏肉の懸念から、2008年、輸入冷蔵鶏肉のモニタリング件数を増やす予定である。

デンマークでは2003年から任意で *Campylobacter* 対策を行ってきており、その成果は効果的であり、デンマーク産鶏肉の喫食によるカンピロバクター症は減少している。カンピロバクター症患者数は2001年から2006年の間に約30%減少したが、2007年は増加した。

行動計画には、輸入鶏肉対策の他、鶏舎の昆虫侵入防止用スクリーンの設置、*Campylobacter* 陽性鶏群由来の鶏肉を冷凍製品に振り分ける方法の改善、鶏肉の汚染率を低下させるための蒸気と超音波の使用等が含まれていた。

<http://www.fvm.dk/Default.aspx?ID=18486&PID=169609&NewsID=4968>

---

● アイスランド保健省 (Directorate of Health, Chief Epidemiologist for Iceland)

<http://www.landlaeknir.is>

EPI-Ice, Volume 4, Issue 3, March 2008

<http://www.landlaeknir.is/Pages/272>

アイスランドのサルモネラ症とカンピロバクター症、2007年

SALMONELLOSIS AND CAMPYLOBACTERIOSIS IN ICELAND IN 2007

サルモネラ症

Salmonellosis

2007年に Landspítali 大学病院の微生物部 (Department of Microbiology) で診断されたサルモネラ症の患者数は93人であり、前年とほぼ同数であった(図1)。アウトブレイクの発生はなかった。最多の血清型は患者50人を出した *S. Enteritidis* であり、*S. Typhimurium* による患者は8人、その他の血清型による患者は1~2人ずつであった。

患者93人中16人が国内由来、64人は海外由来であると判断され、残りの13人については感染国が不明であった。最も多い感染者を出した渡航先はスペインで、次いでトルコであった。この結果、これらの国が、サルモネラ症感染リスクが必ずしも高いという訳ではないが、アイスランド人旅行者に最も人気のある渡航先であるということが明らかになった。

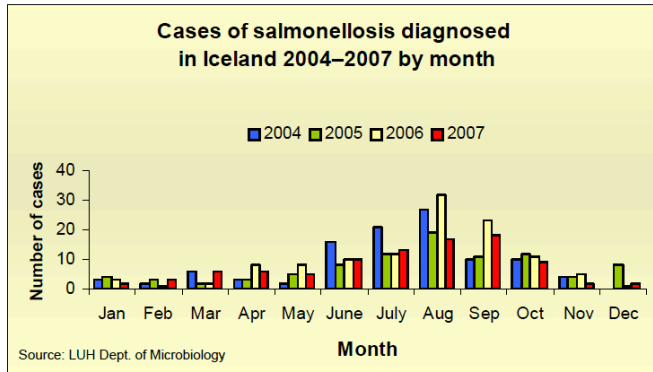


図 1.アイスランドで診断された月毎のサルモネラ症患者、2004～2007 年

カンピロバクター症

Campylobacteriosis

Landspítali 大学病院の微生物部で診断されたカンピロバクター症患者は、全部で 93 人であった (図 2)。そのうち国内感染患者は半数未満の 41 人であり、海外渡航由来は 47 人、5 人については感染国が不明であった。患者の発生が夏に多く見られるのは、海外への旅行者が増加し、国内でも夏季に感染する患者が増加しているためであると考えられた。

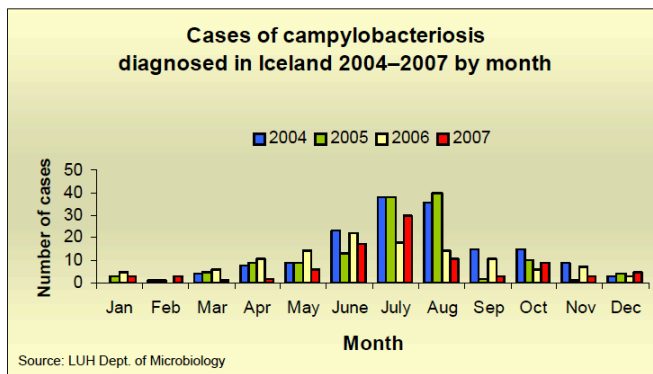


図 2.アイスランドで診断された月毎のカンピロバクター症患者、2004～2007 年

<http://www.landlaeknir.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=3473>

- 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.nzfsa.govt.nz/>

Food Surveillance News – Autumn 2008

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cf>

[m](#)

## 1. 食中毒の原因となる生卵の不適切な使用

### Improper use of raw eggs linked to food poisoning

ニューサウスウェールズの食品部局（NSWFA）および衛生部局（NSW Health）がサルモネラ症患者49人のアウトブレイクを、タスマニアの担当機関が患者150人以上のアウトブレイクについて調査を行っている。

タスマニアではアウトブレイクに関与したケータリング業者とレストランの利用客168人に聞き取り調査を行った。このうち79人が胃腸炎症状を呈し、41人は検査機関でサルモネラ感染が確認された。少なくとも8人が入院したが、ほとんどが退院した。全患者が1月23日～25日に暴露したと考えられ、生卵を含むタルタルソースからサルモネラが分離された。

公衆衛生上のエビデンスにより、多くの生の食品でサルモネラなど食品由来病原体の汚染率が上昇しているが、そのような食品は日常的に喫食されることが多い。

2月15日、生卵製品の喫食によるサルモネラ症アウトブレイクを予防するための新しい食品安全対策が発表された。この規則により、生卵製品を製造することを選択した全製造業者は、製造法の文書化、卵の受け取り・製造・保存・取扱い方法に関する厳しく、かつ、査察可能な手順の遵守が義務付けられた。また、生卵製品の消費期限は冷蔵で24時間以内とし、その後は破棄しなければならない。この対策には地方の衛生担当機関による法的拘束力がある。

ニューサウスウェールズではクリスマス前6週間にアウトブレイクが2件発生し、NSWFAが迅速に発表して生卵製品の喫食に警告を発した。調査により患者全員が家庭で調理した食品の喫食後に発症したことが判明したため、NSWFAは家庭での生卵製品の安全な調理法について注意を呼びかけた。

卵は栄養価の高い食品であるが、取り扱いには注意が必要である。動物由来の生の食品と同じく、生卵を含む食品には食中毒のリスクがある。生卵の喫食による最近の事例として、生卵入りドレッシングをかけたシーザーサラダまたは生卵を使用したチョコレートムースの喫食による11人、生卵から作ったエッグノッグによる小児3人、生卵を含む自家製のアイスクリームフライによる35人の発症等が挙げられる。

卵の殻表面に存在するサルモネラが卵を割る際に内部に移行するため、マヨネーズまたはムースなどの喫食により感染する。このような食品が冷蔵庫に長時間置かれた場合(7°C以上であれば、その間にサルモネラが増殖する。生または完全に加熱しない卵を使ってマヨネーズやケーキ類、エッグノッグなどを作る際には注意が必要である。

適切に加熱すればサルモネラは死滅するが、完全に加熱しない場合は生存するため、加熱しない食品に生卵を使用する際には次のような注意が必要である：

- 卵殻に傷や割れ、汚れのない卵を用いること
- 5°C以下で冷蔵すること



- 生卵を含む食品は製造後すぐに喫食するか冷蔵保存すること
  - 卵の購入後3～5週間以内に使用し、パッケージに記載されている賞味期限を守ること
  - 卵を他の食品と一緒に置かないこと
  - 卵に触れた後の手を洗淨すること
  - 卵の調理後の器具、食器などを十分に洗淨すること
- 卵の購入、保存および使用に関する詳細が次のURLから入手可能である。

[www.foodauthority.nsw.gov.au/consumer/c-safe-use-of-eggs.asp](http://www.foodauthority.nsw.gov.au/consumer/c-safe-use-of-eggs.asp)

[http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cfm#\\_eggs](http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cfm#_eggs)

## 2. ニュージーランドの急性胃腸疾患によるコストは毎年500万日

Acute gastrointestinal illness costs New Zealand five million working days each year

ニュージーランド食品安全庁（NZFSA）の調査によると、ニュージーランドにおいて胃腸疾患による仕事日の損失は毎年500万日であると推定された。また、下痢や嘔吐などの広範囲に広がった疾患に関するリスク管理情報を提供する方法として、疾患届出システムが最適ではないと結論付けられた。もし詳細に何かをするとすれば、カンピロバクターに関して現在行なわれているように、1地域に絞って徹底的な調査を行う方が届出よりも良いとしている。一方で、現在の届出システムでは長期にわたる傾向が示される。

急性胃腸疾患（AGI: Acute Gastrointestinal Illness）の調査は、食品由来疾患の問題の規模を把握するためにNZFSAが行っている重要な活動である。1年間の調査により、自己報告によるAGIの発生地域と患者数、患者への影響、報告されなかった患者数、報告されなかった理由を把握した。

同国のAGIの発症率は7.8%で、コミュニティ、一般開業医および医療検査機関を調査対象とした同様の調査を行った他の先進国と同程度であった。このような調査は同国では初めてであった。下痢や嘔吐を呈しても受診する人は少なく、発症までに時間を要するため受診した場合でも感染の原因は必ずしも特定されない。これは、報告のピラミッド”pyramid of reporting”が存在することを意味している。今回の調査では、対象とした3,457人のうちAGI患者は219人であった。このうち一般開業医を受診したのは38人(22%)のみで、19人(9%)が検便検体を要求され、提出したのは17人(8%)であった。このうち3人(2%)が陽性で、報告システムに報告されたのは1人であった。

AGIの原因を正確に推定することによってのみ、患者を最も効率的に減少させられる分野に的を絞って、健康保護（食品安全およびそのプロモーションを含む）に従事する人員および予算を投入することができる。

データの正確性が向上するに伴い、食品由来胃腸炎疾患を制御するためのより良い対策を立てることができる。発生数のみでなく、何が原因で発生したのかを正確に把握する必要がある。届出される情報は氷山の一角であるため、記録されている情報は現実の状況の

ほんの一部分にすぎない。問題の真のサイズを推定する方法を見つけなければならない。

代替法としては、データをより多く収集できる方法を探すことである。この調査は、実際の発生数と患者集団の把握、現在のシステムに代わる代替法または追加法の示唆という2つの点で非常に重要である。

ヒト-ヒト感染、安全ではない飲料水、動物との接触などによる疾患に対し、食品由来の疾患の比率をさらに正確に推定する必要がある。

調査から得られた重要な情報は次のとおりである。

- ・ 12カ月間の調査で、AGIによる仕事日の損失（患者および介護者）の推定は約520万日。
- ・ 毎年の嘔吐および下痢の推定患者は650万人で、AGI患者は460万人。
- ・ AGI患者が最も少ないのは冬期で6.2%、春期は7.3%、最も多いのは夏期で10.3%。
- ・ 統計学的に有意ではないが、男性のAGI患者が女性より多かった(9.2% vs. 8.2%)。

（Foodsafe Partnershipによる手洗いの調査によると、手洗い状況は女性の方が男性より有意に良好であり、この結果は興味深い。）

- ・ 予想通り、5歳以下の小児のAGIの発症率が最も高かった。
- ・ AGIの発症率はマオリ族の方が（11.0%）マオリ以外の民族（8.0%）より高かった。
- ・ 発症率に家族の規模と収入の影響は見られなかった。
- ・ AGI患者の半数が2日以内に、80%が4日以内に回復していた。
- ・ AGI患者の90%が仕事などの活動の損失を被り、多くが2日以上以上の損失であった。
- ・ 報告された患者の28%が重篤なAGIの基準を満たした。
- ・ 1/3が医学的なアドバイスを求め、22%が一般開業医を受診した（医学的なアドバイスを求めた者は1年間に約180万人で、100万人が一般開業医を受診）。
- ・ 患者の2/3が検便検体の提出要請への対応が良好であった。
- ・ AGI患者の0.5%がサーベイランスに報告されたと推定され、この数値はオーストラリアおよびカナダの推定値よりやや高く、イングランドより低かった。

2006年3月のオーストラリア保健・高齢者担当省（Australian Department of Health and Ageing）の報告によると、食品由来AGIにかかった費用は、2002年の病院の推定費用を用いて算出すると年間8億1100万オーストラリアドルであったが、仕事日の損失は210万日であった。報告書が次のURLから入手可能である。

<http://www.nzfsa.govt.nz/science/research-projects/index.htm>

[http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cfm#\\_acute](http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cfm#_acute)

---

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

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

## 胃腸疾患が増加

### Increase in gastro-intestinal illness

13 March 2008

ニュージーランドでは2008年になってから3月13日までに重篤な *E. coli* 患者45人が報告され、2007年同時期の19人から2倍以上となっている。現在までに2人が入院したが回復した。オークランド、ウェリントンおよびタラナキの集団患者17人のほか全国からベロ毒素産生性 *E. coli* (VTEC) 患者が報告されている。このようにVTEC感染など胃腸疾患が増加していることは、適正衛生規範と食品の安全な取り扱いが必要であることを改めて強調している。

今年このように *E. coli* による胃腸疾患が増加したことから、原因食品を特定するため、アウトブレイク調査が開始された。

同国では今年になってから、細菌性およびウイルス性胃腸疾患が増加している。今年になってからノロウイルス感染はアウトブレイク6件で患者79人、特定されていないウイルス感染患者が221人、*Salmonella*感染はアウトブレイク2件で患者259人が報告された。

食品由来胃腸炎の予防には、トイレの後、調理や食事の前に手を洗うことが重要である。食品が伝播経路となるため、胃腸炎発症者が調理をしなければならない場合、食品を汚染しないよう細心の注意を払わなければならない。食品のサービスや製造に従事する人は、症状が収まってから24時間以上就業すべきではない。また、加熱済み食品と非加熱の食品を一緒に取り扱わないこと、野菜や果実は十分に洗うこと、非加熱の食品（特に鶏肉と魚類）は冷蔵庫の下段に別に保存すること、食肉は完全に加熱すること、食品安全のための4つのC(clean, cook, cover, chill)、手洗いの20+20のルール（洗浄20秒、乾燥20秒）を守ることが重要であるとしている。

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/2008-03-13-increased-gastro-illness.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 (18) (17) (16) (15)

25, 20, 14 & 12 March 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
モザンビーク	3/15	Nampula 州	3/22～	18	
ナミビア	3/25	Ohangwena 州	～3/24	疑い533中13確認	3

ザンビア	3/25	Lusaka 市	1 月～	253	
アンゴラ	3/24	Huambo 市	2/29～	37	10
ベトナム	3/24	Hai Phong 市	3/13～	下痢 21 中 12 確認	
		ハノイ市	3/6～10	下痢 15 中 8 確認	
アンゴラ	3/19	クネネ州	過去 24 時間	8 (合計 17 に)	
アンゴラ	3/17	Benguela 州	3/9～15	12	3
アンゴラ	3/14	Namibe 州	2/9～	74	5～
ウガンダ	3/13	Arua	1/1～3/9	280	6
ソマリア	3/11	Gedo			24
タンザニア	3/9	Arusha	1～2 月	160	
モザンビーク	3/4	Tete 州		852	14
ジンバブエ	3/4			4452	48
		モザンビークと の国境地域		92	9
		Mashonaland East		35	
ジンバブエ	3/6	Mashonaland Central	2/26～		15

下痢

国名	報 告 日	発生場所	期間	患者数	死者数
インド	3/25	Orissa 州			7
ソマリア	3/18	Hiran	2/16～3/9	516	多数
ナイジェリア	3/14	Anambra			9
イラク	2/24		2/18～24	下痢 6,426	

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2242669887703029::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,71942](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2242669887703029::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,71942)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:529810606702921::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,71881](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:529810606702921::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,71881)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3799921625417532::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,71828](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3799921625417532::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,71828)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3799921625417532::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,71803](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3799921625417532::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,71803)

---

● FS-net (Food Safety Network)

<http://www.foodsafety.ksu.edu/en/>

米国農務省 (USDA) は汚染牛肉がより高頻度で検出される可能性を警告

WASHINGTON, DC: USDA says more tainted beef likely

20.mar.08

Des Moines Register

Philip Brasher

Scientific affairs for the American Meat InstituteのRandy Huffmanは、USDAの検査法が改訂された影響により、2008年は2007年と比較して、*E.coli*陽性となる検体数が増加し、20~50%が陽性になる可能性もあるとしている。アイオワ州立大学のJim Dickson氏は、米国市場で販売されている食肉の汚染率が変わるのではなく、汚染があった場合にUSDAが今までと比較して容易に見つけられるようになるとしている。米国消費者連合のChris Waldrop氏は、汚染率が上昇することで、USDAに対する対策強化の要求が強まり、公衆衛生の保護およびUSDA自身の信頼性 (credibility) 確保のために、何らかの対策を講じることになるだろうとしている。

USDAの検査機関では、2008年1月の終わりからそれまでと比較してより高感度の検査法の使用を開始した。昨年度は12,200検体の牛肉を検査し、食肉中から*E.coli*を29 検体 (0.23%) 検出し、これは2006年の陽性率 (0.17%) から増加していた。*E.coli*汚染の可能性による回収は2007年に大幅に増加し、3340万ポンド (2006年に比べ、181,900ポンド増) で、過去最大であった1997年の2560万ポンドの記録を上回った。21事例の回収のうち、11事例はUSDAの検査の結果にもとづく回収であり、そのほかの事例は食品由来アウトブレイク調査の結果等によるものであった。

<http://www.desmoinesregister.com/apps/pbcs.dll/article?AID=/20080320/BUSINESS01/803200363/-1/NEWS04>

---

【記事・論文紹介】

1. ナノメカニカル共鳴アレイ法および2次質量ラベリング法を使用したプリオンタンパクの検出

Prion protein detection using nanomechanical resonator arrays and secondary mass labeling.

Varshney M, Waggoner PS, Tan CP, Aubin K, Montagna RA, Craighead HG.

Anal Chem. 2008 Mar 15;80(6):2141-8. Epub 2008 Feb 14.

2. アウトブレイクで発症したヒト及び健康なウシから分離した *Escherichia coli* O157:H7 の病原性の差異

Differences in Virulence among Strains Isolated from Humans during Disease Outbreaks and from Healthy Cattle

Diane R. Baker, Rodney A. Moxley, Mike B. Steele, Jeffrey T. LeJeune, Jane Christopher-Hennings, Ding-Geng Chen, Philip R. Hardwidge, and David H. Francis  
APPLIED AND ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY, Nov. 2007, p. 7338-7346

3. 効果的で、血清型に依存しない手法による牛肉中の志賀毒素産生性 *Escherichia coli* のサーベイランス

Surveillance of Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli* in Beef with Effective Procedures, Independent of Serotype

Yukiko Hara-Kudo, Jun Niizuma, Ikuo Goto, Shinji Iizuka, Yoshifumi Kaji, Kazumasa Kamakura, Sosuke Suzuki, Kosuke Takatori  
Foodborne Pathogens and Disease. February 1, 2008, 5(1): 97-103.

4. 新興病原体の最新の傾向

New trends in emerging pathogens.

Int J Food Microbiol. 2007 Dec 15;120(3):217-24. Epub 2007 Aug 6. Review  
Skovgaard N.

5. 細胞プリオンタンパクの生理学的な役割

Physiological role of the cellular prion protein.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39(4):9. Epub 2007 Nov 27

Zomosa-Signoret V, Arnaud JD, Fontes P, Alvarez-Martinez MT, Liautard JP.

6. プリオン病の齧歯類モデル

Rodent models for prion diseases.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39(4):32. Epub 2008 Feb 15.

Groschup MH, Buschmann A.

7. プリオンの病原性の分子学的なメカニズム

Molecular mechanisms of prion pathogenesis.

Aguzzi A, Sigurdson C, Heikenwaelder M.

Annu Rev Pathol. 2008;3:11-40.



8. プリオン感染の細胞モデル

Cell models of prion infection.

Vilette D.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39(4):10. Epub 2007 Nov 27.

---

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

[http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](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](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm)

### 2008年第10週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week10-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week10-2008_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

イタリア産トマトチリペースト漬け魚の非表示の亜硫酸塩、ベトナム産腸抜き魚 (*Clarias macrocephalus*、ナマズの種類) の未承認物質マラカイトグリーン ( $> 3 \mu\text{g/kg}$ ) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

チェンニ産冷凍エビの非表示の亜硫酸塩、中国産ポテトマッシャーからの 4,4'-ジアミノジフェニルメタン ( $0.0024$ 、 $0.0035$ 、 $0.01 \text{ mg/dm}^2$ ) の溶出、イタリア産レタスのメソミル ( $0.627 \text{ mg/kg}$ )、インド産ブラックタイガーエビの禁止物質ニトロフラン類：フラゾリドン(代謝物：AOZ) ( $5.5 \mu\text{g/kg}$ ) 及びニトロフラゾン (代謝物：SEM) ( $1.3 \mu\text{g/kg}$ )、ギリシャ産 (ドイツ経由) ロングペッパーのメチオカルブ ( $0.26 \text{ mg/kg}$ )、ペルー産オーガニックコーンミール (purple cornmeal) のフモニシン ( $8,000 \mu\text{g/kg}$ )、トルコ産蜂の巣入り蜂蜜のスルファジミジン ( $84 \mu\text{g/kg}$ )、産地不明の偽オリーブ油 (ヒマワリ油と大豆油の混合物)、インド産補助飼料の DDT( $190.28 \mu\text{g/kg}$ )など。

#### 入荷拒否通知 (Border rejections)

中国産サジー種子油 (sea buckthorn seed oil) のベンゾ(a)ピレン ( $22 \mu\text{g/kg}$ )、中国産海藻のヒ素 ( $1.38 \text{ mg/kg}$ ) など。

(その他、アフラトキシン等天然汚染物質多数)

#### 以前の通知の取消し

第6週 (4件) 及び第7週 (3件) の RASFF に掲載された各種食器からの重金属 (鉛、カドミウム) 溶出について、分析結果が基準に準じていたとして通知が取り下げられた (検査機関が分析結果の解釈を誤っていたため)。

### 2008年第11週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week11-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week11-2008_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

スペイン産冷凍メカジキの水銀 (1.3 mg/kg)、米国産食品サプリメントのホルモン (アンドロステンジオン)、トルコ産キュウリのオキサミル (0.25 mg/kg) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

スペイン産ソーセージの未承認着色料紅麹、タイ産麺の着色料タートラジン (E102) の未承認使用、フランス産活きカニのカドミウム (肝臓も含む、17.77 mg/kg)、イタリア産生鮮オーガニックホウレンソウのメタラキシル (0.074 mg/kg)、オメトエート (0.29 mg/kg)、ジメトエート (0.28 mg/kg)、プロパモカルブ (0.019 mg/kg) 及び高濃度の硝酸塩 (3,300 mg/kg)、中国産メラミン製ボウルからのホルムアルデヒドの溶出 (37.0~38.3 mg/kg) 及び高レベルの総溶出量 (45、72、85、58~142、131 mg/kg)、フランス産真空パック調理済みエビの高濃度の亜硫酸塩 (272 mg/kg)、米国産ノンアルコールワインの高濃度ソルビン酸(E200) (300 mg/L)、中国産メラミン製皿とフォークからのホルムアルデヒドの溶出 (13.29~45.60 mg/kg)、英国産ゴジベリーシリアルバーの未承認照射など。

#### 入荷拒否通知 (Border rejections)

ベトナム産ツナ缶詰のヒスタミン (84.7~381.4 mg/kg)、中国産冷凍むき赤エビの禁止物質ニトロフラン類：ニトロフラゾン (代謝物：SEM) (10 µg/kg) など。

(その他、アフラトキシン等天然汚染物質多数)

### 2008年第12週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week12-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week12-2008_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

イタリア産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (アニリン：0.011 mg/dm<sup>2</sup> 及び 4,4'-ジアミノジフェニルメタン：0.355 mg/dm<sup>2</sup>)、英国産トウモロコシ粉ポレンタの非表示グルテン (67.6 mg/kg)、デンマーク産 (ポーランド経由) 組換えヒト内因子 (intrinsic factor) を含む未承認遺伝子組換えシロイヌナズナ (P-35S、T-NOS) 食品サプリメント、オランダ産飼料用油脂のエンドスルファン (5.3、8.8 mg/kg)、中国産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (アニリン：0.025 mg/dm<sup>2</sup> 及び 4,4'-ジアミノジフェニルメタン：1.02 mg/dm<sup>2</sup>)、産地不明 (出荷地オランダ) 台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (4,4'-ジアミノジフェニルメタン：0.0193、0.0078、0.0064 mg/dm<sup>2</sup>) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

フランス産調理済みエビの高濃度亜硫酸塩 (306 mg/kg)、(おそらく) ドイツ産の台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (アニリン：0.033 mg/dm<sup>2</sup> 及び 4,4'-ジアミノジフェニルメタン：0.590 mg/dm<sup>2</sup>)、ポルトガル産ハチミツの高濃度のヒドロキシメチルフルフラール、中国産はるさめの未承認遺伝子組換え米 (BT63)、イタリア産マス用飼料のエンドスルファン (0.013、0.012、0.030 mg/kg)、米国産イチゴシロップの安息香酸(E210) (689 mg/kg)、ギリシャ産カラメルシロップの安息香酸(E210) (780 mg/kg) など。

#### 入荷拒否通知 (Border rejections)

中国産ハチミツのエリスロマイシン (1.6 µg/kg)、ベトナム産冷凍魚 (Pangasius) 切り

身の禁止物質ニトロフラン類：ニトロフラゾン（代謝物：SEM）（2.3  $\mu$ g/kg）、インド産冷凍生無頭淡水エビの禁止物質ニトロフラン類：ニトロフラゾン（代謝物：SEM）（6、9、13  $\mu$ g/kg）など。

（その他、アフラトキシン等天然汚染物質多数）

---

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

[http://www.efsa.eu.int/index\\_en.html](http://www.efsa.eu.int/index_en.html)

1. EFSA は食品添加物と子どもの行動に関するサウサンプトンの研究について評価を行った（プレスリリース）

EFSA evaluates Southampton study on food additives and child behaviour

（14/03/2008）

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178694645855.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178694645855.htm)

EFSA の科学者は、ある種の食用着色料と安息香酸ナトリウム（保存料）の混合物が子どもの行動に与える影響に関する最近の研究について評価を完了した。この研究は、英国サウサンプトン大学の研究者らが昨年発表したもので、上記の添加物の混合物と子どもの多動との関連を示唆していた（McCann *et al*, 2007）。

EFSA の AFC パネル（食品添加物・香料・加工助剤及び食品と接触する物質に関する科学パネル）は、行動や児童精神医学、アレルギー、統計の専門家らの協力のもとにこの研究について検討し、当該添加物の混合物が一部の子どもの注意力や行動にわずかに影響を与えるという限られた証拠を提供するものであると結論した。しかしながら観察された影響は、この研究における 2 つの年齢集団や 2 種類の混合物の間で一致していなかった。

全体的なエビデンスの重要度や不確実な部分（一貫性のなさ、影響の相対的な弱さ、観察された行動変化の臨床上的意義に関する情報の欠如など）を考慮し、AFC パネルは、McCann らの知見が食用着色料や安息香酸ナトリウムの ADI を変更する理由にはならないと結論した。

この新しい研究の限界のひとつは、混合物を投与しているために子どもで観察された影響がどの添加物によるものであるか分からないことである。

食品添加物全般あるいは食用着色料に特に感受性の高い特定の個人については、この知見が意味を持つ可能性があるが、現時点では一般の人の中にそうした感受性の高い人がどの程度存在するのかを評価することは不可能である。観察された注意力や行動のわずかな変化が学業や知能に影響を与えるか明らかでなく、観察された影響の臨床上的意味についても不明である。AFC パネルは、行動の専門家の助言も受け、子どもの行動に及ぼす影響の重要度については明らかでないとしている。

2002 年から 2005 年に実施された菓子やソフトドリンクの調査によれば、これらの着色料は高頻度で使用されており、安息香酸ナトリウムもしばしばソフトドリンクに使用され

ている。AFC パネルは、きれいな色の菓子やソフトドリンクを飲食する子どもはこの研究で使用された量の添加物と同様の量を摂取している可能性がある」と結論した。

AFC パネルは、McCann らの研究を、1970 年代まで遡ったこれまでの研究の知見に照らして評価し、この研究が食品添加物と一般人における多動との関係をみた最大規模の研究であることを認めている。一方、これまでの研究の多くは多動と診断された子どもを対象にしたものであり、そのため一般人には当てはめられない。

AFC パネルは現在、すべての食用着色料の安全性を再評価中であり、McCann らの研究で使用された着色料も対象になっている。そのうち Allura Red など一部の着色料については、今年末までに意見を発表するとしている。

#### ◇ある種の着色料と安息香酸ナトリウムが子どもの行動に与える影響をみた McCann らの研究についての評価—AFC パネルの意見

Assessment of the results of the study by McCann *et al.* (2007) on the effect of some colours and sodium benzoate on children's behaviour - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Food Contact Materials (AFC)  
(14/03/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178694648892.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178694648892.htm)

AFC パネルは、欧州委員会からの要請により、添加物の混合物が子どもの行動に与える影響をみた McCann らの研究結果を評価し、科学的文献を考慮した意見を提出した。

McCann らの研究 (2007) は、4 種類の合成着色料と安息香酸ナトリウム (保存料) から成る 2 種類の混合物を摂取すると、一般の 3 歳児及び 8~9 歳児の多動を亢進したと結論していた。同じ研究チームによる以前の研究では、ワイト島の 3 歳児において 4 種類の合成着色料と安息香酸ナトリウムの混合物の行動への悪影響を示していた (Bateman *et al.*, 2004)。

McCann らの研究 (2007) では、タートラジン (Tartrazine、E102)、キノリンイエロー (Quinoline Yellow、E104)、サンセットイエロー FCF (Sunset Yellow FCF、E110)、ポンソー 4R (Ponceau 4R、E124)、アルーラレッド AC (Allura Red AC、E129)、アズルビン (Azorubin、別名カルモイシン Carmoisine、E122) と安息香酸ナトリウム (E211) の 2 種類の混合物について検討している。6 種類の食用着色料のうち 5 種類は、合成アゾ色素に分類されるもので、キノリンイエローはキノフタロンである。安息香酸ナトリウムは保存料として使用されている。

この研究には、正常~多動の幅広い行動性を示す一般集団を代表する 150 人の 3 歳児と 144 人の 9 歳児が参加した。ADHD (多動性障害) の治療薬を投与されている子どもは含まれていない。総合的多動集計 (GHA : global hyperactivity aggregate) スコアがこの研究の主な結果で、このパラメータは、教師と教室での観察者及び保護者が観察した行動をランク付けした z-スコア、8~9 歳児についてはコンピュータによる注意力検査を集計したものである。

McCann らの研究では、タートラジン、ポンソー4R、サンセットイエローFCF、アゾルビン及び安息香酸ナトリウムを含むミックス A で、3 歳児の GHA スコアがプラセボ対照群の GHA スコアより有意に増加した (エフェクトサイズ 0.20 [CI 0.01~0.39]、 $p<0.05$ )。サンセットイエローFCF、アゾルビン、キノリンイエロー、アルーラレッド AC と安息香酸ナトリウムを含むミックス B では、3 歳児の GHA スコアに影響は見られなかった (エフェクトサイズ 0.17 [CI -0.03~0.36])。この結果は、ジュースを 85%以上飲みデータの欠落のない 3 歳児に限定して再解析した場合も同じであった。この解析でも、ミックス A の影響は対照群に比較して有意であった (エフェクトサイズ 0.32 [CI 0.05~0.60,  $p<0.05$ ])。しかしミックス B については、有意差は見られなかった (エフェクトサイズ 0.21 [CI -0.06~0.48])。8~9 歳児については、ジュースを 85%以上飲んだデータ欠落のない子どもに限定して解析した場合、ミックス A (エフェクトサイズ 0.12 [CI 0.02~0.23]、 $p<0.05$ ) とミックス B (エフェクトサイズ 0.17 [CI 0.07~0.28]、 $p<0.01$ ) で有意な影響が観察された。実験を終了したすべての 8~9 歳児を対象にすると、ミックス A (エフェクトサイズ 0.08 [CI -0.02~0.17]) では影響がなく、ミックス B (エフェクトサイズ 0.12 [CI 0.03~0.22]、 $p<0.05$ ) では有意差があった。著者らは、合成着色料あるいは安息香酸ナトリウム (または両方) の食事からの暴露は、一般の 3 歳児及び 8~9 歳児の多動を亢進すると結論している。

AFC パネルは、論文の一次解析を、より適切と考えられる通常の統計モデルを用いて再解析し、その結果、再計算した GHA スコアは McCann らの論文にある結論と以下の点を除き、概ね同様であると結論した。

- (1) ミックス A とプラセボの比較では、3 歳児全員を含めると有意差はないが、85%以上摂取し完全なデータがある集団での有意差はわずかに増加した。
- (2) 8~9 歳児については、どの摂取群においてもミックス A とプラセボに統計学的有意差はない。

また、保護者のスコアを含まない修正 GHA スコア (modified GHA score) についても解析したところ、8~9 歳児 (completer) におけるミックス B 対プラセボの場合を除き、統計学的有意差は見られなくなった。さらに、保護者のスコア、教師のスコア及び観察者のスコア、8~9 歳児についてはコンピュータスコアの単一変量のすべてのデータセットについて解析を行った。その結果、3 歳児にみられたミックス A 対プラセボ及び 8~9 歳児にみられたミックス B 対プラセボの有意差は、主に保護者のスコアによるもので、8~9 歳児の男児についてはコンピュータスコアによることが示唆された。

AFC パネルは、すべてではないが一部については、食用着色料の子どもへの影響を報告した以前の研究があること、それらの研究の多くは多動又は ADHD と診断された子どもを対象にしていることについて特に注記している。

新しい研究においては多くの不確実性があり、そのうちいくつかについてはこれまでの研究でも同じであった。これらの不確実性には、以下のようなものが含まれる。

- ・ 子どもの年齢や性、調べた 2 種類の混合物の影響及び観察者 (保護者、教師、独立した



- 観察者) による結果について一貫性がない
- ・ 新しい指標 GHA の臨床上の意義が不明
  - ・ 小さなエフェクトサイズの意義が不明
  - ・ 個々の添加物の影響を調べるための実験計画がなされていない
  - ・ 用量反応性に関する情報がない
  - ・ 食品添加物の行動への影響を誘発するメカニズムについて、生物学的に説明できそうなメカニズムが考えにくい

(\*AFC パネルの結論については、プレスリリースの記事参照)

## 2. 香料グループ評価に関する AFC パネル (食品添加物・香料・加工助剤及び食品と接触する物質に関する科学パネル) の意見

香料グループ評価 21: 化学グループ 29 のチアゾール、チオフェン、チアゾリン及びチエニル誘導体、化学グループ 30 の各種物質

Flavouring Group Evaluation 21: Thiazoles, thiophene, thiazoline and thienyl derivatives from chemical group 29. Miscellaneous substances from chemical group 30. (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (17/03/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178694698331.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178694698331.htm)

AFC パネルは、化学グループ 29 及び 30 から 54 の候補物質を評価した。これらは、チアゾール (S、N 含有)、チアゾリン (S、N 含有)、チエニル誘導体 (S 含有)、及びチオフェン自体 (S 含有) などであり、構造上 10 のサブグループに分けられる。評価の結果、23 物質については追加の毒性データが必要であり、8 物質についてはキラリティーについてのデータがないとされた (一部の物質は両方)。残りの 26 物質については、確固とした毒性データがあり、香料として摂取した場合に十分な安全マージンがあることから、安全上の懸念はないと結論された。

## 3. 欧州食品摂取量簡潔データベース

Concise European Food Consumption Database (18/03/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/DATEX/efsa\\_locale-1178620753812\\_ConciseEuropeanConsumptionDatabase.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/ScientificPanels/DATEX/efsa_locale-1178620753812_ConciseEuropeanConsumptionDatabase.htm)

暴露評価は、リスク評価における重要なプロセスである。食品の摂取量と食品中の濃度に関するデータの質が、リスク評価の結果に大きく影響する。ヨーロッパの多くの国では、食事調査による食品摂取量データがある。しかし各国のデータは、調査方法や食品分類システムの違いなどにより他国のデータと直接比較できないことがしばしばある。こうした欠点を補うため、EFSA は「簡潔ヨーロッパ食品摂取量データベース」を作成した。

この簡潔データベースは、加盟国からの 1 人あたりの平均 1 日食品摂取量データを集めたもので、15 の大分類（乳及び乳製品など）及び 21 の小分類（チーズなど）から成る。このデータベースは、EFSA や各国が予備的暴露評価を行う場合の最初のスクリーニングツールとなることを意図しており、細かな食品分類や年齢集団ごとのより詳細なデータベースを作る出発点ともなる。

本サイトから、暴露評価における本データベース使用のためのガイダンス、データベースのエクセルファイル、各国のデータ要約などがダウンロードできる。

---

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

**1. FSA は魚の汚染除去製品について立場を表明**

Fish decontamination products position clarified (14 March 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/mar/fishdecon>

FSA は、魚の貿易業者や加工業者などに対し、魚の汚染を除去する製品の使用について FSA の立場を表明する文書を送付した。文書では、EC において動物由来製品の表面の汚染除去用としていかなる物質も認可されていないとする以前の助言を繰り返している。すなわち現時点では、魚の表面の汚れを洗うには、飲料水かきれいな水しか使えない。

現在、多数の汚染除去用物質が認可申請中であるため、将来的にはこの立場が変わる可能性がある。水産物に使用が認められているいくつかの添加物があり、これらの添加物で処理した食品には、適切な表示が必要である。

**2. 米国の遺伝子組換え（GM）米に関する情報の更新**

Update on US GM rice (25 March 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/mar/usgmrice>

FSA は、米国産米製品の輸入に際して 2006 年から実施されていた緊急措置（emergency measures）が改定されたことを関係当局その他の関係者に伝えた。今後、米国産米については、未承認の GM 米が含まれていない旨の証明は必要であるが、EU に入荷した時点で二重のサンプリング及び検査は廃止される。

この改定は 12 月に加盟国間で合意され、2 月末に施行された。2006 年 11 月に、EU と米国の間で検査方法について合意できなかったため、（米国の）輸出地点と EU で二重の検査が実施されてきたが、今回、合意に至ったため、二重の検査が廃止されることになった。

---

● 英国 COT（毒性委員会、Committee on Toxicity of Chemicals in Food, Consumer Products and the Environment）

<http://www.advisorybodies.doh.gov.uk/cot/index.htm>

## 1. COT の 2008 年 4 月 1 日の会合の議題

COT agenda and papers: 1 April 2008

<http://cot.food.gov.uk/cotmtgs/cotmeets/cot2008/cotmeet1apr2008/cotagendaandpapers1apr2008>

主な議題

- ・ カフェインの生殖影響
- ・ ワラビ (Bracken)  
(ワラビを摂取した動物由来の食品の安全性に関するディスカッションペーパー案)
- ・ 食品中のピロリジジンアルカロイド
- ・ テレフタル酸についての声明更新案  
など。

---

## ● フィンランド 食品安全局 (EVIRA : Finnish Food Safety Authority)

<http://www.evira.fi/portal/en/evira/>

### 1. 古い農薬は有害廃棄物として廃棄

Obsolete plant protection products for hazardous waste disposal (17.03.2008)

[http://www.evira.fi/portal/en/plant\\_production\\_and\\_feeds/current\\_issues/?id=954](http://www.evira.fi/portal/en/plant_production_and_feeds/current_issues/?id=954)

EVIRA は、農家、販売店、各家庭に対し、登録が失効した農薬や使用期限が過ぎたなどの理由で使用できなくなった農薬は、有害廃棄物として廃棄しなければならないと注意を喚起した。古い農薬は、通常の家ごみと一緒に捨てたり、環境中に拡散させてはならない。自治体担当部署の有害廃棄物回収・処理施設で処理しなければならない。

---

## ● 米国 NTP (National Toxicology Program、米国国家毒性プログラム)

<http://ntp.niehs.nih.gov/>

### 1. 齧歯類の研究から合成バター香料が肺に有害であることがわかった

Rodent Study Finds Artificial Butter Chemical Harmful to Lungs (13 Mar 2008)

<http://www.niehs.nih.gov/news/releases/2008/butter.cfm>

新しい研究で、ジアセチル (合成バター香料の成分) への暴露がマウスの鼻や気道に有害である可能性が示された。ジアセチルがヒトの閉塞性細気管支炎 (OB) を誘発するのではないかと考えられたことから、NIEHS (国立環境衛生科学研究所) が試験を行った。OB

は、最近、電子レンジ用ポップコーンの包装工場でかなりの濃度の香料を吸入した労働者にみられた肺疾患である。

マウスにジアセチル蒸気を3ヶ月間吸入させたところ、マウスはOBの前駆症状と考えられるリンパ球性細気管支炎になった。しかしながらOBと診断されたマウスはいなかった。著者らは、ジアセチルへの作業場での暴露はヒトのOB発症に関係していることが示唆されるが、もっと研究が必要であると結論している。この研究は、*Toxicological Sciences* に発表された。

Respiratory Toxicity of Diacetyl in C57Bl/6 Mice

Daniel L. Morgan *et al.*

Toxicological Sciences, doi:10.1093/toxsci/kfn016

<http://toxsci.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/kfn016v1>

関連サイト

Rodent Study Finds Artificial Butter Chemical Harmful to Lungs

<http://www.nih.gov/news/health/mar2008/niehs-13.htm>

- 
- 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/>

#### 1. フードサーベイランスニュース 2008年秋

Food Surveillance News - Autumn 2008 (17 March 2008)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/foodsurveillancenewsletter/autumn2008.cfm>

##### 1. カルバミン酸エチルへの暴露

カルバミン酸エチル (EC) は、パン、醤油、ヨーグルト、酒などの発酵食品中に天然に存在する物質で、2007年にIARC (国際がん研究機関) がヒト発ガン性分類をグループ2Bから2Aにした。ECのヒト暴露量の低減策がとられ、アルコール飲料中の濃度が低下している。例えば、ヘルスカナダは、ワイン、蒸留スピリッツ、リキュール、酒に最大基準値を設けると共に、発酵アルコール飲料の製造に遺伝子組換え酵母の使用を認め、このためEC濃度を89%と大幅に低減できた。

FSANZはオーストラリアの食品やアルコール飲料中のECのモニタリングを行った。全部で食品225検体、アルコール飲料90検体の合計315検体を検査し、食品では醤油1検体を除きいずれも検出されなかった。アルコール飲料についてはppbレベルで検出されている。

2. オーストラリアのPBDEs（ポリ臭素化ジフェニルエーテル類）の暴露量は低い

FSANZ は 35 食品について PBDEs を調査した結果、30 検体から PBDE を検出した。FSANZ は、食品中の PBDEs への暴露がオーストラリア人にとって公衆衛生上、安全上の懸念があるとは考えにくいとしている。

---

● 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. ヨウ素強化の義務化

Mandatory iodine fortification（18 March 2008）

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/2008-03-17-iodine-press-release.htm>

ニュージーランドではヨウ素欠乏の問題が増大しており、その対策として、今後 18 ヶ月以内にほとんどのパンがヨウ素強化される。

ここ数年、人々のヨウ素摂取量が低下している。理由としては、ニュージーランドの土壌はもともとヨウ素が少ないこと、岩塩や海塩の使用が拡大しヨウ素添加した塩の使用が減っていること、全般的に塩の摂取量が減っていること、家庭や企業でヨウ素を含む殺菌・消毒剤（disinfectant、注：ヨードチンキやポビドンヨードなど）が使用されなくなってきたことなどがあげられる。最新のトータルダイエットスタディでは、ニュージーランド人のヨウ素摂取量が他の国に比べてはるかに少ないことが明らかになった。ヨウ素の摂取量が少なすぎると、胎児～子ども時代における子どもの知能の発達を不可逆的に阻害する。成人の摂取量不足も問題であり、重い場合は甲状腺腫を誘発する。

FSANZ は、パン製造業者に対し、パン製造の際に、ヨウ素無添加塩に代えてヨウ素添加塩の使用を義務づけることを決定した。オーガニック製品やパン種を使用しないパン（ピタ、トルティーヤなど）は除外される。国際的には、食品中のヨウ素濃度を増加させる方法として、すべての塩（加工食品に使用する塩も含め）にヨウ素を添加する方法（簡単で低コストの方法）が推奨されている。

ニュージーランドでは、他の国に比べ、地元でとれた野菜、果物、穀物のヨウ素含量がきわめて少なく、バランスのとれた食生活をしていても十分な量のヨウ素を摂取するのは難しい。ヨウ素を多く摂るには、天然にヨウ素含量の多い海産物（魚介類や海藻）、乳及び乳製品、卵などを食べるのが良い。もうひとつのヨウ素源は、ヨウ素添加食卓塩である。保健省は、心疾患及び脳梗塞リスク低減のため、塩分摂取量を減らすよう推奨しているが、調理や食卓で使う塩にはヨウ素を添加すべきだと助言している。

パン製造業者は、2009年9月までに新しい規制に従うことが求められる。

## 2. 有毒ハチミツについての情報更新

Update on Toxic Honey (25 March 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2008/2008-03-25-tutin-honey.htm>

NZFSA は、今年 1 月初旬以降に Coromandel Peninsula の巣付きハチミツ (comb honey) を購入した消費者に対し、販売業者をチェックしてそのハチミツが規定に従って採取されたものであることを確認するよう求めている。もし過去 3 ヶ月間 (ハイリスク期間) に採取したハチミツである疑いがあれば、食べないよう助言している。

NZFSA は、もしハチミツを食べて具合が悪くなった場合、医療機関にリスク地域のハチミツを食べたかを伝えるよう、消費者に求めている。

前の週に全国で発生した中毒事例には、Coromandel 産のハチミツが関係している可能性がある。問題を起こした毒素は、tutu (ドクウツギ科の低木) 由来である。NZFSA は、疑わしいハチミツの検体をできるだけ早く検査し、情報を集めるとしている。

### ◇有毒ハチミツについての背景情報

Background on toxic honey (March 26 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/animalproducts/publications/info-pamphlet/bee-products/toxic-honey.htm>

Tutu (*Coriaria arborea*、ドクウツギ科の低木、tutu はニュージーランドでの呼び名) は、ニュージーランド全土でみられる在来種である。毒素は tutu 由来であるが、有毒ハチミツは、ミツバチが tutu の花から蜜や花粉を集めた結果ではなく、tutu の樹液を吸う昆虫 (vine hopper (*Scolypopa* sp)) からミツバチが甘い浸出液 (honeydew) を集めてできる。有毒ハチミツは稀であるが、歴史的には Coromandel Peninsula などいくつかの地域で主に発生している。

Tutu 由来の甘い浸出液 (honeydew) には、ピクロトキシン類のツチン (tutin) が含まれる。ツチンはミツバチには影響しない。このハチミツ (honeydew honey) は 花ハチミツ (floral honey) と化学的に非常によく似ており、有毒ハチミツと毒性のないハチミツは、味、臭い、見た目では区別できない。この毒素は、加熱や加工により分解されない。巣のついていないハチミツは、他のハチミツとブレンドされるなど毒素の濃度が低くなるが、巣付きのハチミツの場合、巣からハチミツを直接食べるため、高濃度のツチンを摂取するリスクが高くなる。

### ◇有毒ハチミツ

Toxic honey (25 March 2008)

<http://www.nzfsa.govt.nz/consumers/chemicals-toxins-additives/honey/index.htm>



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

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/main/main.php](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/main/main.php)

## 1. 保存料・酸化防止剤摂取量の調査結果 (2008.03.20)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/news/press\\_view.php?seq=1393&menucode=103004001](http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1393&menucode=103004001)

食品医薬品安全庁は、2007年度研究事業で加工食品中の保存料及び酸化防止剤の摂取量調査の評価を行った。その結果、1日摂取許容量 (ADI) に及ばない安全なレベルであったと発表した。

加工食品中の保存料及び酸化防止剤

醤油など 1,574 品目の加工食品中の保存料を分析した結果は、不検出～最高 1,078 ppm (チーズ類中のソルビン酸、使用基準 3,000ppm 以下)であった。また菓子類など 901 品目について酸化防止剤を分析した結果は、不検出～最高 2,618 ppm (香辛料加工品中エリソルビン酸) であった。

- ・ 分析対象保存料：ソルビン酸及び安息香酸など 5 種 18 品目
- ・ 分析対象酸化防止剤：ジブチルヒドロキシトルエン及びエリソルビン酸など 8 種 10 品目

調査対象の加工食品のうち、保存料及び酸化防止剤を含む食品のみを摂取すると仮定し、国民健康栄養調査表を用いて暴露量の評価した結果、保存料及び酸化防止剤は ADI と比較して、それぞれ 2.0%～36.4% 及び 0.0%～2.6%であった。

年齢別評価の結果では、子どもと大人で大きな違いはなかったが、ハムやチーズなどに使われるソルビン酸においては 12 歳以下の場合、ADI の 36.9%と全体平均 (22.9%) より高かった。

## 2. 即席摂取・便利食品類など「食中毒菌定量基準」(2008.03.20)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/news/press\\_view.php?seq=1392&av\\_pg=1&menucode=103004001&textfield=&keyfield=](http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1392&av_pg=1&menucode=103004001&textfield=&keyfield=)

食品医薬品安全庁は、サラダ、のり巻き類などすぐ食べられる食品類について、これまで食中毒菌「不検出」基準を適用してきたが、これを現状に合わせて改定し食中毒菌定量基準を新設すると発表した。定量基準は、別途個別基準が定められていない加工食品について、黄色ブドウ球菌 100 /g 以下、セレウス菌 1,000/g 以下である。

---

【論文等の紹介】



1. 3-モノクロロプロパン-1,2-ジオールの B6C3F1 マウスの飲水混合投与による亜慢性毒性試験

Subchronic toxicity study of 3-monochloropropane-1,2-diol administered by drinking water to B6C3F1 mice.

Cho WS, Han BS, Lee H, Kim C, Nam KT, Park K, Choi M, Kim SJ, Kim SH, Jeong J, Jang DD.

Food Chem Toxicol. 2008 46(5) 1666-1673

2. 小麦粉及びパンにおけるセミカルバジド形成

Semicarbazide Formation in Flour and Bread

Noonan GO, Begley TH, Diachenko GW.

J Agric Food Chem. 2008 Mar 26;56(6):2064-7.

3. クコの影響により起こりうるワルファリン過剰摂取

Warfarin overdose due to the possible effects of *Lycium barbarum* L.

Leung H, Hung A, Hui AC, Chan TY.

Food Chem Toxicol. 2008 46 (5) 1860-1862

4. 新規の植物性食品のリスク管理とリスク評価

Risk management and risk assessment of novel plant foods: Concepts and principles.

Knudsen I, Søborg I, Eriksen F, Pilegaard K, Pedersen J.

Food Chem Toxicol. 2008 46 (5) 1681-1705

5. チョウセンアサガオ(*Datura stramonium*)中毒の十代の青年達

Teenagers with Jimson weed (*Datura stramonium*) poisoning.

Spina SP, Taddei A

CJEM. 2007 Nov;9(6):467-8.

6. 遺伝子組換え農作物に関する安全性の要求事項と評価基準

Edible safety requirements and assessment standards for agricultural genetically modified organisms.

Deng P, Zhou X, Zhou P, Du Z, Hou H, Yang D, Tan J, Wu X, Zhang J, Yang Y, Liu J, Liu G, Li Y, Liu J, Yu L, Fang S, Yang X.

Food Chem Toxicol. 2008 May;46(5):1414-36.

以上

---