

# 食品安全情報 No. 5 / 2008 (2008. 2. 27)

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	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 22

---

## 食品微生物関連情報

### 【国際機関】

#### ● 国際獣疫事務局 (OIE)

[http://www.oie.int/eng/en\\_index.htm](http://www.oie.int/eng/en_index.htm)

鳥インフルエンザおよびBSEの診断キットがOIEの生物学的規格に関する委員会から正式な承認にむけて前進

Diagnostic kits for avian influenza and bovine spongiform encephalopathy (BSE)

obtain the green light of the OIE Commission for Biological Standards

13 February 2008

OIEの生物学的規格に関する委員会 (Commission for Biological Standards) は、鳥インフルエンザ用診断キットBiochek Avian Influenza Antibodyと、BSE用診断キットPrionics® Check Westernについて、前向きな勧告を行った。2008年5月に開催される第76回OIE総会で承認が得られると、正式に“使用目的に適格である (Fitness for Purpose)”スタンプが得られる。その後は、この検査に関連する文書、キットの市販用の箱などにはOIEロゴを用いることが認められる。

BSE用診断キットは次のような場合に適用される。

- ・感受性がある動物集団における疑い例または臨床例の確定診断 (スクリーニングテストで陽性例の確認を含む)
- ・リスクアナリシスを促進し、また対策の有効性の証明に役立てるための感染率の推定
- ・積極的サーベイランスの結果、別の検査法で陰性とならなかった症例に対する確認検査

[http://www.oie.int/eng/press/en\\_080213.htm](http://www.oie.int/eng/press/en_080213.htm)

### 【各国政府機関等】

---

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

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

適切な検査を受けていなかったことにより歩行不能牛由来の牛肉をカルフォルニアの会社が自主回収

California Firm Recalls Beef Products Derived from Non-Ambulatory Cattle without the Benefit of Proper Inspection

February 17, 2008

カリフォルニア州ChinoにあるHallmark/Westland Meat Packing Co.が、生および冷凍牛肉約143,383,823ポンドを自主回収している。とさつ前検査後に歩行不能となったウシについて、同社はFSISの公衆衛生獣医師に報告しておらず、適当な検査を行っていなかったためにFSISが食用として不適切と判断したためである。

食品用として禁止されている歩行不能牛または疑い有りとなされた牛はFSISの公衆衛生獣医師による再検査を行わなければならない、疑いのあるウシには、とさつ後に通常よりも精密な検査を行うことになっている。

今回の違反は過去2年間にわたって散発的に行われていた証拠があるため、FSISは当該期間に製造された牛肉製品全てをヒトの食用として不適切であると判断した。

回収対象となっている牛肉は、喫食されていても有害な影響を及ぼす可能性が低いことからクラスIIの回収である。とさつ前検査には合格しても、その後に疾患や負傷などの異常が発生した場合に行うべきであったとさつ後の追加検査が行われなかったため、FSISはこの回収を決定した。

2007年7月、FSISは、“ヒトの喫食への特定危険部位 (SRM: Specified Risk Materials) の使用禁止および歩行障害のあるウシの処分に関する要求項目に関して (Prohibition of the Use of Specified Risk Materials for Human Food and Requirements for the Disposition of Non-Ambulatory Disabled Cattle)” を発表し、とさつ前検査後に歩行不能となったウシについては、FSISの公衆衛生獣医師が個別に評価し、処分しなければならないと定めた。

歩行不能牛の食品への使用禁止は、連邦政府が食品供給保護のために行っている一連の対策システムの一つにすぎず、他にも多くのセーフガードがあり、米国のBSEの有病率は極めて低い。BSE対策として、ほかに反芻動物由来のタンパクを他の反芻動物に給餌することを禁止する飼料規制や、2003年に米国で初めてBSE牛が確認される前に始まり現在も継続中のBSEサーベイランスプログラムがある。また、SRMの除去が義務付けられており、製造ラインでSRMの除去を直接監視できる箇所にFSISの検査官が配置されている。

今回の回収の対象製品は、全米の卸売業者に出荷された大型包装品で、消費者が直接購入するものではない。USDAの検査マークの内側に”EST. 336”と記され、2006年2月1日～

2008年2月2日に製造されたものである。

Westland Meat Co.ブランドの製品は、連邦の食品および栄養プログラム用にも販売されている。2008年1月30日以降、USDAは、国家学校給食プログラム（National School Lunch Program）、緊急時食料供給プログラム（Emergency Food Assistance Program）、インディアン保護区における食料支援プログラム（Food Assistance Program on Indian Reservations）などすべてのプログラムにおいて、同社の全製品の使用中止を命じた。農務省の食品および栄養サービスならびに農作物販売サービス（Food and Nutrition Service and Agricultural Marketing Service）は、回収による混乱を最小限に抑えるために州の担当機関と緊密に協力していく予定である。

[http://www.fsis.usda.gov/PDF/Recall\\_005-2008\\_Release.pdf](http://www.fsis.usda.gov/PDF/Recall_005-2008_Release.pdf)

USDA による Q&A 資料（USDA question-and-answer document）

[http://www.fsis.usda.gov/PDF/HallmarkWestland\\_QAs.pdf](http://www.fsis.usda.gov/PDF/HallmarkWestland_QAs.pdf)

関連記事

Statement by Secretary of Agriculture Ed Shafer Regarding Hallmark/Westland Meat Packing Company Two Year Product Recall（February 17, 2008）

<http://www.usda.gov/wps/portal/usdahome?contentidonly=true&contentid=2008/02/0046.xml>

Statement by Secretary of Agriculture Ed Shafer Regarding Animal Cruelty Charges Field Against Employee at Hallmark/Westland Meat Packing Company（February 15, 2008）

<http://www.usda.gov/wps/portal/!ut/p/s.7.0.A/7.0.1OB?contentidonly=true&contentid=2008/02/0044.xml>

---

● 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. 米国疾病予防管理センターが州の公衆衛生における緊急時準備態勢の進歩と問題点について報告書を発表

CDC State Preparedness Report Highlights Progress and Challenges

February 20, 2008

米国疾病予防管理センター（US CDC）が報告書「公衆衛生における緊急時準備態勢：各州の動員」”Public Health Preparedness: Mobilizing State by State”を発表した。本報告

書では、米国は緊急事態に対する準備と対応において大きな進歩を遂げたが、まだ重大な問題に直面しているとした上で、それらを指摘した。2002年以降、この分野に対して連邦政府の資金50億ドル以上が費やされた。本報告書には、疾患の発見および調査、検査機関の検査能力の強化、緊急時対応が向上したことを示すデータが提供され、特に次のような進歩が顕著であった。

- ・ 疾患の発見および調査 — 公衆衛生機関が365日24時間、緊急疾患報告を受理可能である州は1999年には12州であったが、現在は全州で可能となった。また、CDCが運営している情報伝達システム **Epidemic Information Exchange (Epi-X)** を通じ、全州が情報を共有している。このネットワークのユーザー数は、2001年は890人であったのに対し、2006年には4,646人(420%増)に増加した。

- ・ 公衆衛生検査機関 — 生物学的な病原体を取り扱うことでできる州および地方の検査機関の数が2002年の83から2007年には110に(33%増)、有害化学物質を検査または取り扱える公衆衛生検査機関が2001年には存在していなかったが、2007年にはレベルの差はあるものの62機関となった。

- ・ 対応計画 — 全州が **Strategic National Stockpile** (緊急事態用に貯蔵されている抗生物質、解毒剤および医療用品) を受け取り、保管し、配送する計画を準備した。また、全ての州が健康警告ネットワーク (**Health Alert Network**) に参加した。

- ・ 訓練 — 全公衆衛生機関が、緊急事態対応の重要な地域において担当者の訓練を計画的かつ定期的に行っている。

公衆衛生部局が直面している主な問題点は次の通りである。

- ・ 訓練された疫学者を新規採用し、職に留めること。
- ・ 疾病のサーベイランスシステムを強化する必要があること。
- ・ 公衆衛生部局は緊急事態が起きる前に、他の公的機関と公衆衛生上重要な情報を共有できるような法的な枠組みを確保する必要があること。
- ・ 公衆衛生検査施設で勤務する科学者(特にPCR技術を使える研究者)を新規採用するのが困難であること。

詳細情報は以下のページより

Public Health Preparedness: Mobilizing State by State

A CDC Report on the Public Health Emergency Preparedness Cooperative Agreement

Wednesday, February 20, 2008

<http://www.bt.cdc.gov/publications/feb08phprep/>

<http://www.bt.cdc.gov/publications/feb08phprep/pdf/feb08phprep.pdf> (Report)

<http://www.bt.cdc.gov/publications/feb08phprep/pdf/feb08phpkeyfindings.pdf> (Key Findings)

<http://www.cdc.gov/od/oc/media/pressrel/2008/r080220.htm>

## 2. ブタのとちく場の従業員に発生した進行性炎症性神経障害の調査

Investigation of Progressive Inflammatory Neuropathy Among Swine Slaughterhouse Workers --- Minnesota, 2007 --- 2008

Morbidity and Mortality Weekly Report

January 31, 2008 / 57 (Early Release) ; 1-3

2007年10月29日、ミネソタ州衛生部(MDH: Minnesota Department of Health)へ、ブタのとちく場(施設A)の従業員が原因不明の神経障害を発症したことが報告され、MDHは詳細な調査を開始した。本報告は州の公衆衛生機関およびCDCによる継続中の調査報告とアウトブレイク対策をまとめたものである。

施設Aは、ミネソタ州南部にあり、従業員は約1,200人、1日当たりブタ18,000頭の処理を行っている。疾患が報告された後、MDHは患者の積極的探索、施設Aの従業員の聞き取り調査、とちく場の労働衛生および従業員記録の調査を行った。2008年1月28日現在、施設Aの従業員のうち、進行性炎症性神経障害(PIN: Progressive Inflammatory Neuropathy)の確定患者8人、疑い患者2人および可能性患者2人の合計12人が特定された。発症日の範囲は2006年11月~2007年11月であった。12人全員が発症前は健康であった。

症状は、急性麻痺から徐々に進行する対称性脱力等まで多岐に渡り、その期間は8~213日であった。症状の重篤度は、軽度の脱力やしびれから、運動に影響を及ぼす主に下肢の麻痺に至る範囲であった。電氣的検査により、患者11人に軸索または脱髄性の末梢神経障害の証拠が認められた。患者7人の脳脊髄液の検査を行ったところ、全員のタンパクレベルが上昇し(中央値: 125 mg/dL; 範囲: 75~231 mg/dL、正常範囲は14~45 mg/dL)、髄液細胞増加は認められないかまたはわずかであった(中央値: 1 cell/dL; 範囲: 1~73 cell/dL、非外傷性穿刺による)。患者5人に、核磁気共鳴画像法(MRI)により脊髄の炎症が認められた(4人は末梢神経または末梢神経根、1人は前脊髄)。

患者12名はブタの頭部を処理するテーブル(施設A内の低温管理をする手前の冷蔵していない大きな処理室(以下、「warm-room」という。)内にあった)で働いていたか、またはその区域に日常的に出入りしていた。疾病に関するリスク因子を特定するため、10人の確認および可能性患者を症例とし、1)無作為に抽出した48人の健康なwarm-room内で勤務している従業員、2)ブタの頭部を処理するテーブルで従事している65人のすべての健康な従業員、の2つの階層を対照群として、症例対照研究を行った。

症例対照研究の結果、患者(10人中7人)はwarm-roomの健康従業員の対照群(48人中12人)に比べ、有意に多くブタの頭部を処理するテーブルで作業していた(オッズ比(OR): 7.0, 95%信頼区間(95% CI) [1.3-42.2],  $p=0.009$ )。また、患者(10人中4人)はwarm-roomの対照群(46人中2人、4%)に比べ、有意に多くブタの頭部から脳および残っている骨格筋を除去する作業を担当していた(OR: 15.3 [95%CI = 1.8~163.4],  $p=0.006$ )。頭部のテーブル従事者のうち、患者(7人中4人、57%)は頭部テーブルの健康な対照群(65人中

8人、12%) に比べ、有意に多くブタの頭部から脳および残っている骨格筋を除去する作業を担当していた (OR: 9.50; [95%CI = 1.40~70.2]、 $p = 0.01$ )。また、この疾病はアメリカ国外への旅行、化学物質、肥料または殺虫剤への暴露、医薬品の使用またはワクチンの接種との関連性はないと判断された。なお、症例および対照群の血液および喉のぬぐい液を採取し、検査を行ったが、PIN の発生を説明するような感染性の病原体は検出されなかった。

2007年11月28日に、施設Aの環境評価が行われた。従業員を保護するための用具としてはヘルメット、白衣(半袖のものも含む)、ブーツ、耳栓、ゴーグル等の目の保護のための器具、従事者の作業に応じた特別の防御用手袋が用いられていた。頭部テーブルでは頭部から脳を回収するのに圧搾空気が用いられていた。この装置で圧搾空気を大後頭孔から頭蓋骨に吹き込んだ際に、エアロゾル化したブタの脳を含んでいる可能性のある小さな飛沫および跳ねが発生し、この装置を操作していた従業員およびその近くにいた従業員がそれらに暴露された可能性がある。この調査の後、施設Aでは自主的に、脳の回収を停止し、頭部テーブルで働く従業員および希望した従業員に顔面防御シールドや長袖を含む追加保護用具を用意した。

全米で従業員500人以上のブタのとちく場、25施設を調査したところ、3施設(この施設Aのほかに、ネブラスカ州とインディアナ州各1箇所)のみがこの圧搾空気をを用いたブタの脳回収装置を使用していた。現在まで、ネブラスカのとちく場の従業員にはPINの患者は報告されていないが、インディアナ州のとちく場では、同様に頭部の加工に暴露した経歴のある数名の従業員が神経性疾患の予備診断をうけており、これら患者の調査、疾病に罹患している他の従業員の調査等の措置が採られている。これらの調査をふまえ、これら3箇所すべてのとちく場は脳を取り出すために圧搾空気をを用いた装置の使用を中止した。

施設Aは農務省食品安全検査局(USDA FSIS)が食肉検査を担当しており、調査の結果、一般の消費者に対する食品由来リスクは特定されていない。今回のPINの発症に関する一つの仮説は飛散し、さらにはエアロゾル化した可能性があるブタの脳タンパクに暴露した従事者が自己免疫媒介性末梢神経障害(autoimmune-mediated peripheral neuropathy)を起こした可能性が考えられる。PINの原因および特徴に関するさらなる調査が現在行われている。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5705a3.htm>

### 3. メキシコにおけるフードチェーン全体のサルモネラ属菌のサーベイランスシステム

Integrated Food Chain Surveillance System for Salmonella spp. in Mexico

Mussaret B. Zaidi, Juan Jose Calva, Maria Teresa Estrada-Garcia, Veronica Leon, Gabriela Vazquez, Gloria Figueroa, Estela Lopez, Jesus Contreras, Jason Abbott, Shaohua Zhao, Patrick McDermott, and Linda Tollefson

Emerging Infectious Diseases, Volume 14, Number 3, 429-435

メキシコでは2002年から、4つの州で、動物、食品およびヒトを対象としたサルモネラ属

菌、カンピロバクター属菌および大腸菌のサーベイランスシステムが開始された。この報告は2002年3月～2005年8月までのサルモネラ属菌に関するデータをまとめたものである。主な知見は以下の通りであった。1) 食肉の汚染率は21.3～36.4%と高かった (図1)。2) セフトリアゾン耐性の*S. Typhimurium*が鶏肉、ヒトおよびブタから、それぞれ全*S. Typhimurium*の分離株中77.3%、66.3%および40.4%から検出された。3) シプロフロキサシン耐性の*S. Heidelberg* (10.4%) および*S. Typhimurium* (1.7%) がブタから検出された。

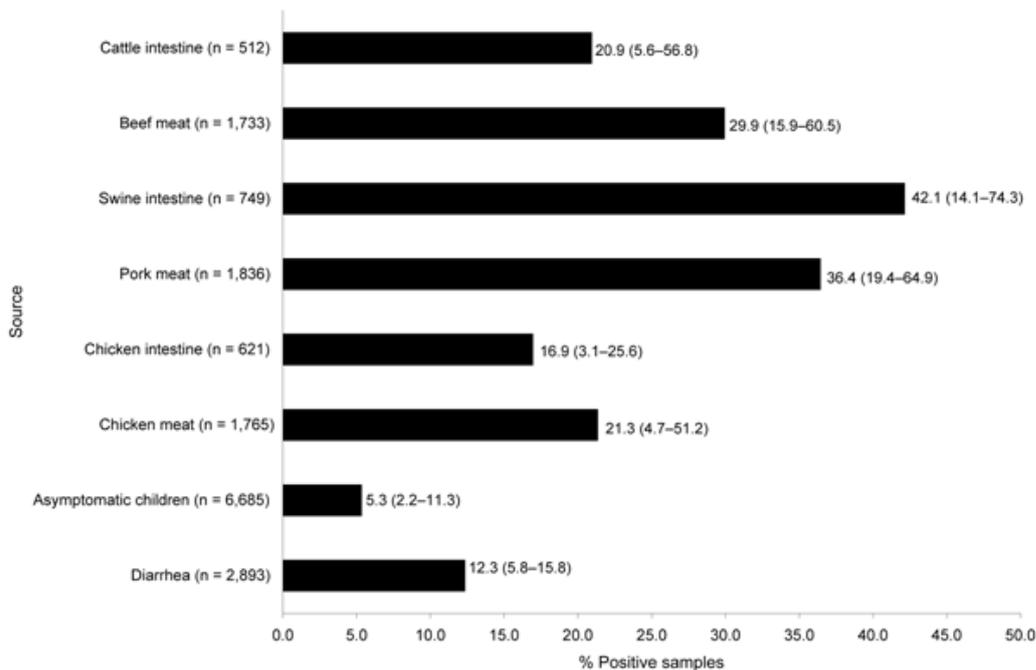


図 1. 2002～2005 年にメキシコにおけるフードチェーン全体のサルモネラ属菌のサーベイランスシステムによってサルモネラ属菌陽性となったヒト、市販食肉および食品生産動物の割合 (%)。横軸の数値は平均値で ( ) 内は最低の州と最高の州の%を示している。各検体の検体数は検体名横の (n=) で示されている。

ヒトから分離された上位2位の血清型は*S. Typhimurium* (22.2%) および*S. Enteritidis* (14.5%) であった。食品生産動物では、ブタが*S. Typhimurium*の保菌動物として最も重要であり (ブタ由来の*Salmonella* spp. 中の10.2%)、またニワトリが*S. Enteritidis*の主要な保菌動物 (ニワトリ由来の*Salmonella* spp. 中の11.9%) であった (表2参照)。ヒトおよび動物ともに47～56とかなりの多くの種類の血清型に感染していた。ヒトの臨床例から分離された392株のうち、26株は敗血症と髄膜炎患者から分離され、そのうち血清型が判明した20株 (77%) は*S. Typhimurium* (8株)、*S. Enteritidis* (6株) および*S. Typhi* (6株) であった。

Table 2. *Salmonella* serovars in ill humans and their relative frequency in asymptomatic children and food animals, Mexico, 2002–2005

Serovar	% for each serovar relative to the total no. of <i>Salmonella</i> serovars				
	Ill humans* (n = 392)	Asymptomatic children (n = 373)	Chicken† (n = 546)	Swine† (n = 1237)	Cattle† (n = 767)
Typhimurium	22.2	6.7	4.6	10.2	6.8
Enteritidis	14.5	3.2	11.9	0.1	0.1
Agona	6.6	8.3	9.5	9.3	7.3
Muenchen	5.1	3.5	0.6	1.9	2.5
Oranienburg	4.1	4.3	0.9	0.3	0.3
Anatum	3.8	8.0	4.8	13.0	17.7
Newport	3.8	5.4	0.0	0.7	2.6
Meleagridis	3.1	6.4	5.3	11.6	13.0
Other	36.8	54.2	62.4	52.9	49.7

\*Ill humans include 366 isolates from enteric infections and 26 isolates from invasive infections.

†Data for food animal intestine and the corresponding retail meat have been combined because serovars were similar.

表 2：発症したヒトから分離された *Salmonella* の血清型とそれらの無症候の子供および食品生産動物に対する相対頻度、メキシコ、2002～2005

分離された *S. Typhimurium* 311 株の PFGE パターンを調べたところ、126 のパターンが検出された。14 クラスター (A～N) はヒトと食品生産動物の両方から検出されていた (図 2)。このうち、A、J および L のクラスターはヒトとニワトリ、ブタ、およびウシの腸管内から検出された。また、L は 4 州すべてにおいて検出された。また、各州において、ヒトの分離菌と区別できないまたは非常に近いパターンの菌が市販食肉、食品生産動物またはその両者から検出されていた。

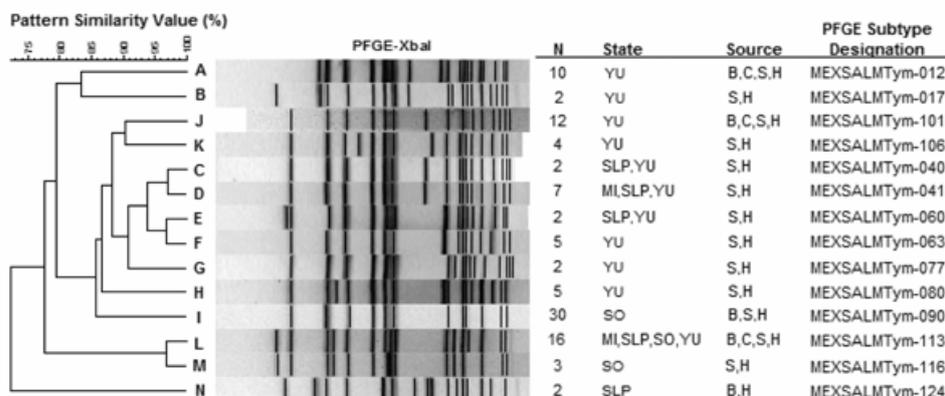


図 2. ヒト (H) と食品生産動物 (C:鶏、S:ブタ、B:ウシ) の両方から検出された 14 クラスターの *S. Typhimurium* の PFGE パターン

フードチェーン全体をカバーしたサーベイランスシステムは途上国においても技術上および予算上でも実行可能であり、公衆衛生上の優先順位を特定する上で効果的であるとされている。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/3/429.htm>

- 
- カルフォルニア州公衆衛生部 (CDPH: California Department of Public Health)  
<http://www.cdph.ca.gov/>

**Taco John's**レストランで発生したアイスバーグレタスの喫食による *Escherichia coli* O157:H7感染アウトブレイク調査の最終報告書

Investigation of the Taco John's *Escherichia coli* O157:H7 Outbreak Associated with Iceberg Lettuce – final report

February 15, 2008

食品安全情報No.2 / 2007 (2007. 01. 17) で紹介した記事の最終報告書。

2つの地域で採集した様々な251検体の検査を行ったところ、Buttonwillow地域のWegis Ranchおよび2つの乳牛飼育農場の検体が *E. coli* O157:H7陽性であった。近辺の乳牛飼育農場 (Maya DairyおよびWest Star North Dairy) の4検体とWegis Ranchの6検体は、Taco John'sで発生したアウトブレイクの原因株と遺伝子パターンが一致した。このWegis Ranchの6検体のうち、一部はWegis Field 212から50フィート以内の場所から採集されたものであった。

この地域の灌水経路とWegisの灌水経路の地図を調べたところ、地域の給水配管経路、Maya Dairyの排水放出経路、West Star North Dairyの排水放出経路および地域の灌水経路に多数の合流点があることが判明した。

今回の調査で判明した重要な点は、乳牛飼育農場の排水と、Wegis Ranchで農作物の灌水や給水に使用される給水経路とが混合していたことであった。この経路の逆流防止装置が不完全であったため、感染源として疑われたレタスの畑に隣接する畑に汚染水が流入した可能性が考えられた。*E. coli* O157:H7の遺伝子パターンが一致した6検体 (水、土壌および環境拭き取り検体) が採集された乳牛飼育農場は、混合した水が流れていた地域にあった。

Wegis Ranchに2つの乳牛飼育農場が近接していたうえ、近辺や畑では野生動物の侵入を示す多くの痕跡が観察された。

[http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/local/PDF/TJreport\\_FINAL\\_021508\\_Redacted\\_Compressed.pdf](http://www.dhs.ca.gov/ps/fdb/local/PDF/TJreport_FINAL_021508_Redacted_Compressed.pdf)

- 
- 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)

抗菌剤耐性への取り組みのレビューに関する会議議事録

## Minutes of meeting on the Review of Work Underway on Antimicrobial Resistance

30 January 2008

本会議は2008年1月17日にブリュッセルで開催された。

次の4つのレベルでのアプローチを検討することが提案された。

- ・ 抗菌剤の使用法に関する活動：ヒトおよび動物への使用、患者の安全面
- ・ 診断の問題：診断法を改善すべきである。
- ・ 調査研究：新しい抗菌剤が必要である。また、調査研究の促進および資金拠出のための新しいメカニズムを最大限利用し、この分野の研究を向上させる。
- ・ 政治的動向：EUにおいて、今期から今後3期にわたって、抗菌剤耐性が重要な問題であることが確認されている。この状況は2009年末までの活動にとって好都合な環境であり、これを有効活用するには、進め方と規制設定の必要性を検討する必要がある。

抗菌剤耐性（AMR: Anti Microbial Resistance）の由来に関する知見が不足しており、少ない情報を最も有効に利用するためには研究をさらに進める必要があることが強調された。AMRの由来を特定するには、欧州疾病予防管理センター（ECDC）および欧州食品安全機関（EFSA）が取り組むのが最適であるが、将来の協議においては製薬業界と患者も参加すべきであるとした。会議では、次の2つの重要な懸念事項に付随する問題がいくつか挙げられた。

1. 情報と知見が大幅に不足しており、特に抗菌剤の使用量と使用方法を把握する必要がある。ヒト由来の*S. pneumoniae*、食品由来の*Salmonella*や*Campylobacter*など一部では由来が判明しているが、ほとんどのAMRでは不明である。抗生物質の完全なリスクアセスメントが可能となるようなタイムリーな情報を得ることが困難である。また、AMRのメカニズムが複雑であることにより、耐性を早期に確認することが困難である。
2. 抗生物質の使用をさらに適切に管理する必要がある。これは、1) 特定の疾患治療用に特定の抗生物質を温存しておく必要があること、2) ヒトおよび動物の治療に使用する抗生物質を減らすこと、3) 慎重であるが過剰には規制しない使用に関するガイドラインを実施すること、4) 抗菌剤耐性に関する意識を高めて情報伝達を向上させることである。

AMRは10年以上前に認識されて取り組まれてきた複雑な問題であり、次第に重要性が高まっている世界的な課題である。このため、EUは今後2年間で有効活用して、上昇傾向にある耐性率を低下させる適切な対策を取り、より良い相乗効果が得られる方法を検討すべきである。AMR問題に対する取り組みは、実施可能な対策として簡潔な形で政治家に提示すべきである。さらにデータが必要であることは明らかであるが、この問題にどの程度取り組むべきかが問題である。協力態勢を促進して活動の重複を避けるため、あらゆる関係機関の連携を強化すべきである。

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/com/mic\\_res/docs/ev\\_20080117\\_mi\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/com/mic_res/docs/ev_20080117_mi_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/com/mic\\_res/ev\\_20080117\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/com/mic_res/ev_20080117_en.htm)

---

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

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

食肉中の *Salmonella* の定量的リスクアセスメント: 食肉によるヒトのサルモネラ症の感染源 – BIOHAZ パネルの科学的意見

A quantitative microbiological risk assessment on *Salmonella* in meat [1]: Source attribution for human salmonellosis from meat [2] – Scientific Opinion of the Panel on Biological Hazards

24/01/2008

EFSAは、ECから食品由来のヒトの*Salmonella*感染について、フードチェーンにおける病原体の汚染率、リスク因子、食品生産の流れ、調理法および食習慣を考慮に入れて、定量的リスクアセスメントを行い、また様々な種類の食肉による感染の相対リスクの推定を依頼された。ECとの協議により、この委託事項を遂行する上で利用できるのは定量的微生物リスクアセスメント (QMRA: Quantitative Microbial Risk Assessment) が唯一の方法であることが明らかとなった。また、質問が非常に漠然としており、またデータギャップが大きいため、完全に解答できる可能性は限られていることが判明した。ワーキンググループは、感染源に関する様々なアプローチと、これまでの研究から得られた結果に重点を置いて作業をすることに合意した。

各加盟国が感染源の特定に使用している様々な方法 (アウトブレイクデータの解析、症例対照研究、微生物のサブタイピング、比較暴露評価) にはそれぞれ長所および短所があり、またフードチェーンにおいて対象としている段階も様々である。このため、回答すべき問題によって選択する方法が異なる。また、複数の方法による結果の比較と蓄積を行うほうが、1つの方法よりも確かなこともある。

一方、EU内のヒトのサルモネラ症に対する食肉の関与を定量的に推定するにはデータが不十分な場合がある。データが入手できた場合でも、*Salmonella*感染における主たる感染源の特定に十分に活用されることは稀である。

EUのサルモネラ症の感染源は依然として卵および卵製品が最も多く、また、食肉も重要で牛肉やラムより鶏肉や豚肉が多い。現在のところ、生の食肉の種類別 (生鮮肉、ミンチ肉、調整済みの食肉等) の相対的な重要性について詳細な結論は出ていない。

EUのアウトブレイクのデータは原因食品の分類が統一されていないため、サルモネラ症に関与した食肉の種類 (とたい、生鮮肉やその加工品、ミンチされた肉や調理準備された肉等) を明確に特定することができない。また、食品の取り扱いや加工法に関する情報が少ないため、感染源の追跡や、消費者の取り扱いによる影響の推測が不可能であることが多い。

散発性サルモネラ症患者の症例対照研究では、アウトブレイクと同じ食品や食品以外の関連因子が特定されている。

複数の加盟国（デンマーク、オランダ、ドイツ）で行われている微生物のサブタイピングにより、ヒトのサルモネラ症の重要な感染源として産卵鶏（卵）が特定され、食肉生産用動物ではウシよりもブタおよびブロイラーが重要であった。このような研究結果は他の加盟国においては公表されていない。

食用動物における *Salmonella* の血清型分布と保菌率の違い、家畜の生産手法の違い、食品加工法、調理法、衛生管理、食習慣の違いにより、患者の血清型の分布も異なると考えられた。

様々な種類の食品の関与を推定するには詳細な解析が必要であり、異なる食品カテゴリーに対するリスクアセスメントを平行して行う比較リスクアセスメント<sup>1</sup>はそれが可能な唯一の方法であるが、ヒトのサルモネラ症にはまだ使用されていない。

データが少ない場合や相反する場合、感染源を推定するには、正式に組織された専門家の意見が代替法となりうる。*Salmonella* の感染源について、専門家の意見をまとめた文献によると、卵および鶏肉が最も重大な感染源であるとし、次いで牛肉および豚肉などの食品も重要であるとしている。

このBIOHAZの意見には、ヒトのサルモネラ症の重要な感染源を様々な方法によって特定する際に必要なデータの必要条件が指摘されている。

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific Opinion/biohaz\\_op\\_ej625\\_salmonella\\_meat\\_source\\_summary\\_en,0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific%20Opinion/biohaz_op_ej625_salmonella_meat_source_summary_en,0.pdf) (Summary)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific Opinion/biohaz\\_op\\_ej625\\_salmonella\\_meat\\_source\\_en,0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific%20Opinion/biohaz_op_ej625_salmonella_meat_source_en,0.pdf) (Opinion)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178686062644.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178686062644.htm)

---

● Eurosurveillance

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

Volume 13 issue 7

February 2008

農場で製造されたアイスクリームによるベロ毒素産生性 *Escherichia coli* (VTEC) O145 および O26 感染アウトブレイク、ベルギー、2007 年

Outbreak of verocytotoxin-producing *E. coli* O145 and O26 infections associated with the consumption of ice cream produced at a farm, Belgium, 2007

2007 年 9 月、ベルギー Antwerp 州の農場で販売されたアイスクリームの喫食により、ベ

---

<sup>1</sup> 本号の論文紹介にて紹介している「曝露評価による *Campylobacter* 感染源の追求 : "Campylobacter source attribution by exposure assessment"」はカンピロバクターの例である。

ロ毒素産生性 *Escherichia coli* (VTEC) O145 および O26 感染アウトブレイクが発生した。アイスクリームは2つの誕生日のパーティーで提供され、農場で喫食された。2~11歳の小児5人が溶血性尿毒症症候群 (HUS: Hemolytic Uremic Syndrome) を発症したほか、7人が重症の下痢を呈した。検査機関での検査により、HUS患者5人のうち3人にVTEC O145感染が、1人にVTEC O26感染が確認された。

図1: 溶血性尿毒症症候群 (HUS) および VTEC 下痢症の患者数、モル市、ベルギー、2007年

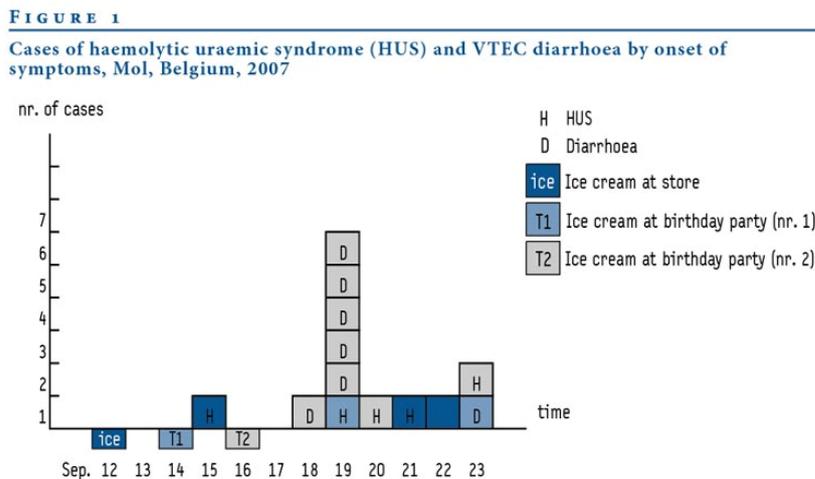
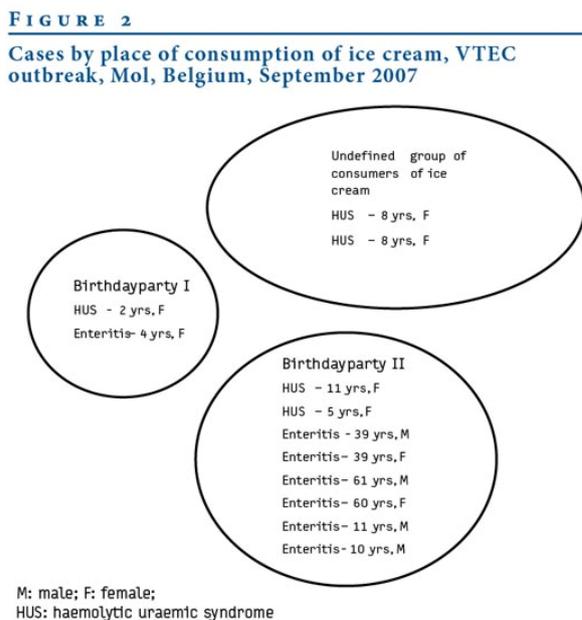


図2: VTEC アウトブレイクにおいて患者がアイスクリームを喫食した場所、モル市、ベルギー、2007年9月



9月14日に開かれたパーティー1の参加者のHUSの発症率は12.5% (1/8)、16日に開か

れたパーティ 2 では 18% (2/11) であった。VTEC 感染の疑い患者の比率はパーティ 1 では 25% (2/8)、パーティ 2 では 73% (8/11) であった。農場の従業員およびアイスクリーム製造に関わった者に下痢を起こした者はいなかった。パーティ 1 とパーティ 2 の明確な相対リスクの違いは認められなかった。

アイスクリーム製造過程には大きな問題点は認められず、原料は低温殺菌乳 (pasteurised milk) であった。通常はアイスクリーム製造に携わっていない農場の従業員が、9 月 12 日の週に製造に加わっていた。農場で保存されていた牛乳と、10 月 4 日に採集されたアイスクリームの検体は、VTEC O145 および O26 陰性であったが、仔牛の糞便検体、仔牛・牛舎の粉塵検体およびパーティ 2 のアイスクリームの残品検体は O145 および O26 陽性であった。

疫学的エビデンスにより、感染源はアイスクリームである可能性が高いと考えられた。下痢および HUS の患者全員が発症前の週に、この農場のアイスクリームを喫食しており、問題のアイスクリームが提供されたパーティに参加したが、一度も農場に行ったことがない者が発症していた。パーティの参加者が少なかったことから、アイスクリームの喫食者と疾患との間に有意な関連性は確認できなかった。アイスクリームの残品と、培養で陽性であった患者 2 人の検便検体から分離された VTEC O145 および O26 それぞれの PFGE プロファイルが一致した。アイスクリームの原料が低温殺菌乳であったことを考慮すると、動物と接触し、適切な指導を受けていない者が製造に参加し、交叉汚染が起こした可能性が高いと考えられた。

[http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n07/080214\\_5.asp](http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n07/080214_5.asp)

---

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

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

Health Protection Report

Volume 2 Number 08 22 February 2008

#### ベロ毒素産生性 *E. coli* O157 感染アウトブレイクの報告

Report on a national outbreak of Vero cytotoxin-producing *E. coli* O157

2007年6月および7月に英国国内で発生したベロ毒素産生性 *E. coli* O157 (VTEC) 感染アウトブレイク (食品安全情報 No. 17 / 2007 (2007. 8.15)) に関し、英国健康保護庁 (HPA) による最終報告が発表された。

Greater Manchester 健康保護区 (Health Protection Unit) で 2 日間に VTEC O157 感染患者 3 人が特定されたことからアウトブレイク調査が開始された。その後、イングランドの国民医療保険サービス (NHS) 5 地域およびウェールズでも患者が確認された。HPA

の地方および地域サービス部門 (Local and Regional Services (LARS) Division) ならびに食品、飲料水および環境検査機関ネットワーク (Food, Water and Environment (FEW) laboratories network) が行った症例対照研究によると、1つのスーパーマーケットチェーンで提供された、ある特定の種類の鶏肉とハーブをパンで挟んだサンドイッチ (wrap) が感染源であった。しかし、サンドイッチの汚染経路と、感染源となった単一の食材を特定することはできなかった。

<http://www.hpa.org.uk/hpr/archives/2008/hpr0808.pdf>

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

---

●フランス国立公衆衛生監視研究所 (INVS)

<http://www.invs.fr/>

ロゼット (リヨン特産のソーセージ) の喫食による *Salmonella* Typhimurium のアウトブレイク、フランス、2007年12月～2008年2月

Point sur l'épidémie de salmonellose à *Salmonella* Typhimurium liée à la consommation de rosette, France, décembre 2007 - février 2008,

Point au 15/02/2008

2008年の1月末から2008年2月始めにかけて、Rhone-Alpsの3つ郡の保健部局のいくつかの検査機関が、*Salmonella* Typhimuriumの患者数が平時より多いことを公表した。共通の感染源によるアウトブレイクが示唆されたことから、アウトブレイクおよびその感染源を特定し、その重大性を評価し、またコントロールするため、アウトブレイクの調査が開始された。

現在までに53人の患者が特定され、そのうち53%は男性、70%は子供、22%は15～64歳、8%が65歳以上であった。患者は2007年12月22日～2月5日の間に典型的なサルモネラ症を発症し (大多数は1月14日～2月3日に発症)、19人が入院した。患者の2/3はローヌ-アルプス地方の住民であった。

現在までに47人の患者に対する聞き取り調査が行われ、30人 (64%) は発症する3日前以内にロゼット (リヨン特産のソーセージ) を喫食しており、さらに29人はフランスのスーパーチェーンであるChampionの店頭でソーセージを量り売りで購入していた。スーパーでの購入日から、製造会社の追跡調査が行われ、Rhoneの施設番号69が製造したものであることが判明した。同社はChampionの店頭での量り売り用に製造したロゼットの回収を始めるとともに、全国的な回収のプレスリリース、Champion店頭での消費者に対するポスターにより、回収を告知している。

[http://www.invs.sante.fr/presse/2008/le\\_point\\_sur/salmonelle\\_150208/point150208\\_invs.pdf](http://www.invs.sante.fr/presse/2008/le_point_sur/salmonelle_150208/point150208_invs.pdf)

---

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

<http://www.ssi.dk>

2004年～2007年の赤痢患者

Shigellosis 2004-2007

EPI-NEWS No.6, 2008

デンマークでは、検査機関で*Shigella*が検出されるとStatens Serum Instituteの細菌、真菌、および寄生虫部 (DBMP: Department of Bacteriology, Mycology and Parasitology) に報告することになっている。また、赤痢患者には個々の届け出義務があり、これを推進するため、Department of EpidemiologyはDMBPのデータにもとづいて定期的に督促状を送付している。

2004年～2007年、検査機関経由で報告された患者は723人で、*S. Sonnei* が70%、*S. flexneri* が22%、*S. Bovdii* が4%および*Shigella dysenteriae*が2%、不明が2%であった。同期間の個人による届け出は486人 (67%) で、このうち38%が督促状を3回まで送付した後に報告されたものであった。届け出た患者の18%が入院していた。

2004年～2007年、食品由来アウトブレイクデータベースにはアウトブレイクが3件記録され、個々の届け出にもとづく小規模な集団感染が27件あった。ほとんどの患者が外国旅行中に感染したデンマーク人であった。

2007年、タイから輸入されたベビーコーンによる大規模な*S. Sonnei*アウトブレイクが1件発生した。8月5日～20日までに患者140人が報告され、2004年～2007年の患者の65%を占めた。患者の74%がZealandに居住する女性であった。年齢の中央値は37歳 (範囲0～92歳) で、家族や同僚からの二次感染患者も少数発生した。

検査機関からの報告では、全患者のうち215人 (30%) と*S. Sonnei*感染患者の42%がアウトブレイク関連であった。ある医療機関の微生物部門で、従事者6人が患者由来の検体から*S. flexneri*に感染したアウトブレイクが1件発生した。

国外で感染した271人のうち、129人 (48%) はアフリカ26カ国で感染した。このうち76人がエジプトで、うち74人 (97%) が休暇で滞在していたデンマーク人であった。79人 (29%) がアジア17カ国で感染した。インドが36人 (45%) で、うち34人 (89%) が休暇による滞在であった。10%が中南米21カ国、8%が欧州12カ国で感染した。5%は感染国が不明であった。

2007年の患者の増加は、上述の輸入ベビーコーンによる*S. Sonnei*感染アウトブレイクが原因であった。1998年にも輸入ベビーコーンによる同様のアウトブレイクが発生していた。

<http://www.ssi.dk/sw54415.asp>

---

● Food Safety Online

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

オランダの生野菜は安全

Raw vegetables in The Netherlands very safe!

2006年10月～2007年10月、オランダ国立公衆衛生環境研究所（RIVM）およびオランダ食品消費者製品安全庁（VWA）が生野菜の病原微生物の検査を行った。

野菜加工施設における加工工程の最初と最後の段階の野菜の検体と、小売り段階のミックスレタスの検体を採集した。また、季節による影響を考慮して検体採集の時期と場所を分散させた。25gずつの検体について *Campylobacter*、*Salmonella*、*E. coli* O157および *L. monocytogenes* の検査を行い、最確数法（MPN: most probable number -method）を用いて汚染レベルを測定した。4,200検体以上を検査し、RIVMが生野菜約1,900検体、VWAが生産ライン最終段階の約800検体および小売り段階の1,500検体の検査を行った。

病原性細菌が分離されたのは、1検体を除き生野菜からのみで、検出されたのは5月～10月であった。汚染レベルは0～0.28 cfu/gであった。今回のデータと同国の食習慣にもとづき、RIVMは、生のミックスレタスの喫食によって *Campylobacter* または *Salmonella* に感染するリスクは、鶏肉のフィレの喫食と比較した際の感染の可能性はそれぞれ0.006%および0.119%であると算出した。オランダでは生野菜による感染リスクは鶏肉のフィレと比べて非常に低いことが明らかになった。

<http://www.foodsafetyonline.org/articles/336/1--Raw-vegetables-in-the-Netherlands-very-safe.pdf>

---

● 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 (12) (11)

23 & 18 February 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ケニア	2/23	Northeastern 州	3 週間	200～	10
コンゴ民主共和国	2/22	Katanga 州	2007 年	4,000～	110

ウガンダ	2/21	Arua 県	前週～	23	1
モザンビーク	2/20				50
モザンビーク	2/19	(コレラ、その他 の腸管疾患)	1月～		72～
イラク	2/3		1/28～2/3	下痢 5,443 人中 2,797 人の検査結 果はコレラ陰性	
		コレラ確認	8/14～2/3	4,696	24
イエメン	2/18	Hajjah		2007 年末～	40
ジンバブエ	2/15	Mashonaland East 州	2 週間		7
		Mashonaland Central 州			4

#### 下痢

国名	報 告 日	発生場所	期間	患者数	死者数
フィリピン	2/17			38,000,000 人/年	31 人/日
ナイジェリア	2/15	Anambra 州	1月～	50～	5

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:199034424688921::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,71511](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:199034424688921::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,71511)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3399886597664945::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,71405](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3399886597664945::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,71405)

#### 【記事・論文紹介】

##### 1. 暴露評価による *Campylobacter* 感染源の追求

*Campylobacter* source attribution by exposure assessment

E.G. Evers, H.J. van der Fels-Klerx, M.J. Nauta, J.F. Schijven and A.H. Havelaar  
Int. J. Risk Assessment and Management, Vol. 8, Nos. 1/2, 2008, page174-190

##### 2. 米国におけるジュースによる疾患のアウトブレイク、1995年～2005年

Juice-Associated Outbreaks of Human Illness in the United States, 1995 through 2005  
Vojdani, Jazmin D.; Beuchat, Larry R.; Tauxe, Robert V.

Journal of Food Protection, Volume 71, Number 2, February 2008 , pp. 356-364 (9)

1990年代初頭以降、ジュースの喫食による疾患のアウトブレイクが公衆衛生上の重要な問題になっており、米国食品医薬品局 (US FDA) はジュース生産に関する工程管理措置を実施した。2002年、2003年および2004年に施行された規則により、事業の規模によっては HACCP システムの遵守が義務付けられた。1995年~2005年に、米国疾病予防管理センター (US CDC) に報告されたジュースによるアウトブレイクは21件で、10件がアップルジュース、8件がオレンジジュース、3件がその他のジュースによるものであった。これらアウトブレイクによる患者は1,366人で、1件当たりの患者数の中央値は21人 (範囲は2人~398人) であった。原因が判明した13件の原因菌の内訳は、*Salmonella* が5件、*Escherichia coli* O157:H7 が5件、*Cryptosporidium* が2件、志賀毒素産生性 *E. coli* O111 および *Cryptosporidium* が1件であった。HACCP システムが実施されてから、ジュースによるアウトブレイクは減少した。しかし、小規模で HACCP を免除されている、または規則を遵守していない一部の製造業者のジュースにより、依然としてアウトブレイクは発生している。

[The Journal of Food Protection のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

### 3. 解けた氷水による *Escherichia coli* O157:H7 のロメインレタスへの移行

Transfer of *Escherichia coli* O157:H7 to Romaine Lettuce due to Contact Water from Melting Ice

Kim, Jin Kyung; Harrison, Mark A.

Journal of Food Protection, Volume 71, Number 2, February 2008 , pp. 252-256 (5)

ロメインレタスを輸送する際、冷蔵と水分保持のために用いられる氷が *Escherichia coli* O157:H7 で汚染されている場合が考えられることから、汚染された氷または解けた氷水経由でロメインレタスの表面へ移行した *E. coli* O157:H7 の汚染率を調査した。実験1では、レタスに *E. coli* O157:H7 を接種し、汚染されていない水道水で作った氷で冷蔵した。実験2では、*E. coli* O157:H7 を接種した水で氷を作り、レタスの冷蔵に使用した。各コンテナにレタスを3個入れ、4°C または 20°C で保存した。氷が溶けた後、レタスの葉に付着した、または葉から回収した *E. coli* O157:H7 の菌数を測定した。実験1では、接種した場所に付着した *E. coli* O157:H7 は、保存温度 4°C と 20°C でそれぞれ平均 3.8 CFU/cm<sup>2</sup> と 5.5 CFU/cm<sup>2</sup> であった。接種しなかった場所では、ほとんどが溶けた氷を経由して汚染されていた。実験2では、最初のレタスの一番外の葉に、3.5~3.8 log CFU /cm<sup>2</sup> の *E. coli* O157:H7 が付着していた。塩素処理水 (200µ/ml) でゆすいだ後に一番外の表面に 1.8~2.0 log CFU /cm<sup>2</sup> の *E. coli* O157:H7 が残っていた。4°C と 20°C で保存した各検体から回収された菌数に差は認められなかった。

これらの実験結果から、コンテナ内において、汚染した水から作られた氷が溶解してできた氷水から他のレタスへ *E. coli* O157:H7 が移行すること、および汚染したレタスの葉から汚染していない葉へ移行することがありうることを示された。

[The Journal of Food Protection のご厚意により、要約翻訳を掲載します。]

4. **BSE** を例にした国内の動物における海綿状脳症伝播調査のアプローチ

Approaches to investigating transmission of spongiform encephalopathies in domestic animals using BSE as an example.

Simmons MM, Spiropoulos J, Hawkins SA, Bellworthy SJ, Tongue SC.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39 (4) :34. Epub 2008 Feb 15.

5. 感染性海綿状脳症 (**TSE: Transmissible Spongiform Encephalopathies**) の検出手法の進歩と限界

Progress and limits of TSE diagnostic tools.

Grassi J, Maillet S, Simon S, Morel N.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39 (4) :33. Epub 2008 Feb 15.

6. 反芻動物の感染性海綿状脳症 (**TSE: Transmissible Spongiform Encephalopathies**) におけるプリオンタンパク (**PrP**) の遺伝学

PrP genetics in ruminant transmissible spongiform encephalopathies.

Goldmann W.

Vet Res. 2008 Jul-Aug;39 (4) :30. Epub 2008 Feb 15.

7. ウシ **PRNP** 遺伝子多型のウシにおける **BSE** 耐性への影響

Effect of bovine PRNP gene polymorphisms on BSE susceptibility in cattle.

Gurgul A, Słota E.

Folia Biol (Krakow) . 2007;55 (3-4) :81-6.

8. 生鮮フルーツに関するリスクアセスメント

A risk assessment approach for fresh fruits.

Bassett J, McClure P.

J Appl Microbiol. 2008 Jan 24; [Epub ahead of print]

9. 生鮮野菜の安全性における問題点：全体像

Summer meeting 2007 - the problems with fresh produce: an overview.

Doyle MP, Erickson MC.

J Appl Microbiol. 2008 Feb 13; [Epub ahead of print]

10. ヒト集団中で **GII.4** 型 **Norovirus** が持続的に感染するメカニズム

Mechanisms of GII.4 Norovirus Persistence in Human Populations

Lisa C. Lindesmith, Eric F. Donaldson, Anna D. LoBue, Jennifer L. Cannon, Du-Ping  
Zheng, Jan Vinje, Ralph S. Baric  
PLoS Med 5(2): e31 doi:10.1371/journal.pmed.0050031

以上

---

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

### 1. ナノテクノロジー

INFOSAN (International Food Safety Authorities Network) Information Note, No. 1/2008- Nanotechnology (7 February 2008)

[http://www.who.int/foodsafety/fs\\_management/No\\_01\\_nanotechnology\\_Feb08\\_en.pdf](http://www.who.int/foodsafety/fs_management/No_01_nanotechnology_Feb08_en.pdf)

要約

- ・ ナノテクノロジーの対象となる物質は一般的に 1~100 ナノメートル（1 ナノメートルは  $10^{-9}$  メートル）である。
- ・ ナノテクノロジーは食品企業により、農場から食卓までの使用を目的に開発されつつあり、食品包装容器には既に使用されている。
- ・ 食品や食品加工用に使用される全ての新物質と同様、ナノスケール物質の健康や環境へのリスクは事前に評価する必要がある。
- ・ ナノテクノロジーのベネフィットとリスクについては、良く理解され、関係者（企業、規制機関、消費者など）間で率直に議論される必要がある。
- ・ ナノテクノロジーと食品についてのコミュニケーション戦略を開発し、実践する必要がある。

- 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7週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week7-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week7-2008_en.pdf)

警報通知 (Alert Notifications)

オランダ産マグカップからの鉛の溶出 (19.6 mg/L)、産地不明クリスマスボウルからのカドミウムの溶出 (1.70 mg/L)、英国産種なし乾燥アプリコットの非表示亜硫酸塩 (1,412 mg/kg)、中国産 (出荷地米国) 陶器皿からのカドミウム (0.7 mg/dm<sup>2</sup>) と鉛 (64 mg/dm<sup>2</sup>)

の溶出、スペイン産冷凍メカジキの水銀 (2.7 mg/kg)、エジプト産ピーマンのメソミル (0.34  $\mu$ g/kg)、オランダ産チリソース入りビンの蓋からの DEHP の溶出 (870 mg/kg) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

パキスタン産レモンピクルスのエルカ酸 (脂肪酸含量の 13.8%)、トルコ産ピーマンのオキサミル (0.79 mg/kg)、オランダ産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩 (256 mg/kg)、ウクライナ産柑橘類ゼリーの高濃度着色料サンセットイエローFCF (E110) (59 mg/kg) 及びボンソー4R/コチニールレッド A(E124) (128 mg/kg)、スペイン産ゼリーミックスの着色料の未認可使用サンセットイエローFCF (E110) (160、210 mg/kg)、中国産ローヤルゼリーカプセルの禁止物質クロラムフェニコール (13  $\mu$ g/kg)、韓国産 (ドイツ経由) 乾燥海藻の高濃度ヨウ素 (135、110 mg/kg)、インド産トウガラシのカルボフラン (0.17 mg/kg)、アセフェート (0.26 mg/kg)、カルベンダジム (1.54 mg/kg)、エチオン (2.0 mg/kg) 及びヘキサコナゾール (0.24 mg/kg) など。

#### 入荷拒否通知 (Border rejections)

中国産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (0.12~0.54 mg/kg)、中国産蜂蜜のストレプトマイシン (16.9  $\mu$ g/kg)、エジプト産イチゴのメソミル (0.07 mg/kg)、シプロジニル (0.39 mg/kg)、フルジオキサニル (0.30 mg/kg)、イスラエル産蜂蜜のオキシテトラサイクリン (12  $\mu$ g/kg)、インド産食品 (food preparations) の Sudan 1 (0.02、0.02、0.1 mg/kg) と Sudan Orange G (1 mg/kg) など。

(その他、アフマトキシン等のカビ毒等多数。)

### 2008年第8週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week7-2008\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week7-2008_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

英国産サケの石油系炭化水素、オランダ産食品サプリメントのヒ素 (6.1 mg/kg)、タイ産 (米国経由) 冷凍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) (11、15  $\mu$ g/kg)、リトアニア産蜂蜜のスルファチアゾール (101、111、146、391、404  $\mu$ g/kg)、イタリア産プラスチック製台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (0.007 mg/dm<sup>2</sup>) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

トルコ産トウガラシ (green long peppers) のオキサミル (0.11 mg/kg)、チュニジア産冷凍エビの非表示亜硫酸塩、ドイツ産チリメンキャベツ (savoy cabbage) のメタミドホス (0.866 mg/kg)、産地不明 (オーストリア経由) 白いプラスチック製台所用品からのホルムアルデヒドの溶出 (14.02 mg//dm<sup>2</sup>)、ドイツ産 (米国産原料) 未承認遺伝子組換えパーボイル長粒米 (LL601 0.005%)、スペイン産冷凍エビの高濃度亜硫酸塩 (254、514 mg/kg)、中国産陶器皿からの鉛の溶出 (5.61 mg//dm<sup>2</sup>)、中国産ニンジンカプセルの未承認照射など。

#### 入荷拒否通知 (Border rejections)

トルコ産有機リンゴジュース濃縮液のオメトエート (0.018 mg/kg) とアセタミプリド

(0.034 mg/kg)、シンガポール産バーベキューセットからのニッケルの溶出 (0.147 mg/kg)、ウクライナ産スキムミルク粉末 (飼料) の禁止物質クロラムフェニコール (7.18 μg/kg)、台湾産 (スウェーデン経由) の未認可寒天(E406)含有フルーツミックスゼリー (窒息リスク)、中国産乾燥海藻のヒ素 (36.7、62 mg/kg)、インド産冷凍無頭殻付き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) (>1、>1、14.4、21 μg/kg) など。(その他、アフラトキシン等多数。)

## 2. 欧州委員会 (EC) は未承認遺伝子組換え体 (GMO) のEUへの入荷阻止のため中国産米製品に証明書を要求

Commission requires certification for Chinese rice products to stop unauthorised GMO from entering the EU (12 February 2008)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/219&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

欧州委員会は、未承認 GMO Bt63 を含む可能性がある中国産米製品の輸入に、証明を義務づけることを決定した。この決定は、2006～2007年にEU市場で販売された中国産米製品に Bt63 が検出されたことを受けたものである。中国当局が2007年に対応について発表した、2007年末時点で未だ検出されている。今回 EC が採択した緊急規制では、4月15日以降、公的または認証検査機関が指定検査法で Bt63 が含まれないと証明する分析報告書が付いていない米製品は EU に入荷できないことになる。

この決定は、2008年2月12日に SCFCAH (フードチェーン及び動物衛生常任委員会) に提出され賛同を得た。この規則は2008年4月15日に発効する。EC は6ヶ月後に状況を再評価する。

## 3. 遺伝子組換え大豆 A2704-12 及び綿 LL25 の承認案を欧州理事会に送付

GMOs: Proposals to authorise soybean A2704-12 and cotton LL25 to be transmitted to the Council (12 February 2008)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/220&format=HTML&aged=0&language=EN>

欧州委員会は、遺伝子組換え大豆 A2704-12 及び綿 LL25 の食品及び飼料用としての輸入・加工に関する承認案について、SCFCAH の会合で賛否どちらの意見も出なかったため、欧州理事会に送付し、決定を求める。これらについては、EFSA が科学的評価を行い、人や動物の健康及び環境へのリスクはないと結論している。欧州理事会が3ヶ月以内に決定を行わない場合には、委員会に差し戻され最終的に採択される。

## 4. FVO (欧州食品獣医局) 視察報告書

[http://ec.europa.eu/food/fvo/ir\\_search\\_en.cfm](http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm)

インド：グァーガム中のペンタクロロフェノール（PCP）とダイオキシン

IN India - Contaminants - pentachlorophenol (PCP) and dioxins in guar gum

[http://ec.europa.eu/food/fvo/ir\\_search\\_en.cfm?stype=insp\\_nbr&showResults=Y&REP\\_INSPECTION\\_REF=7619/2007](http://ec.europa.eu/food/fvo/ir_search_en.cfm?stype=insp_nbr&showResults=Y&REP_INSPECTION_REF=7619/2007)

FVO が 2007 年 10 月 5～11 日にインドで行った視察の報告書。この視察はインドからヨーロッパに輸出されたグァーガムに高濃度のダイオキシンと PCP が見つかったことから緊急に行われた。目的は、汚染源に関する情報を収集し、再発防止に向けたインド当局の対応策を評価することである。

インドでは、PCP のナトリウム塩（SPCP）の入手は容易である。この物質は、工業用グレードのグァーガムの製造に広く使われており、視察期間中も工業用として市販されていた。担当当局や訪問したメーカーは使用を否定している。汚染事故の原因は、汚染物質が工業用グァーガムに意図的もしくは事故により混入され、それが食品用グレードとして販売されたか、もしくは工業用と食品用が交差汚染したことによると結論された。

インド当局は、調査の結果、一般的な汚染はないものの低レベルの PCP 及びダイオキシン汚染はあったと結論した。インド当局の調査はヨーロッパに輸出された製品の汚染源に焦点をしばったものではなく、問題のロットの汚染源は特定されていない。

訪問企業では、サンプリングや分析などかなりの量の対応策が独自にとられていた。グァー豆の一次加工や貯蔵条件は衛生的ではなかった。インドではヨーロッパへの輸出企業の登録制度はない。また輸出用施設での HACCP や加工施設が規則に準じているかをチェックする公的監視システムはない。訪問した公的検査機関におけるダイオキシンの分析方法は不十分であった。しかし認定検査機関での PCP の分析は適切であった。

全体の結論として、現時点において、汚染事故原因の十分な証拠はなく、インド当局の調査も結論を下すには不十分である。グァーガム業界における SPCP の使用状況や各社が主に自主管理を行っていることから、汚染が再びおこらないとは保証できない。

報告書では、インド当局に対して改善のための多くの助言を行っている。

## 5. 抗菌剤耐性に関する会合

Meeting on antimicrobial resistance (17 January 2008)

[http://ec.europa.eu/health/ph\\_threats/com/mic\\_res/ev\\_20080117\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/ph_threats/com/mic_res/ev_20080117_en.htm)

2008 年 1 月 17 日にブリュッセルで開催された会議のまとめの報告書とプレゼンテーション資料が掲載されている。

(※詳細は、食品微生物関連情報 p.9 参照)

## 6. 食品サプリメントに関する指令 2002/46/EC の条項 4(6)により EC に提出された書類 (2008 年 2 月 26 日付更新)

Dossiers submitted to the European Commission under art. 4(6) of Directive 2002/46/EC on food supplements (Updated 26-02-2008)

[http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/supplements/food\\_supplements.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/labellingnutrition/supplements/food_supplements.pdf)

EFSA が今後評価するビタミンやミネラルのリスト。

---

● 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. 食品と接触する物質の第 18 次リスト—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

18th List of substances for food contact materials - Opinion of the Scientific Panel on food additives, flavourings, processing aids and materials in contact with food  
(19/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178686751689.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178686751689.htm)

AFC パネルは以下の物質について評価した。

- ・ グリコール酸 : CAS No : 79-14-1、制限 : PET 層の裏側 (behind a PET layer) にのみ使用可。
- ・ N,N'-ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)-N,N'-ジホルミルヘキサメチレンジアミン : CAS No : 124172-53-8、制限 : 0.05 mg/kg food、ポリオレフィンからの溶出は規制値を超える可能性がある。脂肪が多い食品への溶出は規制値を超える可能性がある。
- ・ 鉄 : CAS No : 7439-89-6、制限なし、PET 材質に使用される。
- ・ 2,2'-(1,4-フェニレン)ビス[4H-3,1-ベンゾキサジン-4-オン] : CAS No : 18600-59-4、制限 : 0.05 mg/kg food (加水分解物を含む)
- ・ 1,3-ブタンジオール、1,2-プロパンジオール、及び 2-エチル-1-ヘキサノールとアジピン酸のポリエステル : CAS No : 073018-26-5、制限 : グループ TDI : 0.5 mg/kg bw
- ・ テレフタル酸ビス (2-エチルヘキシル)エステル : CAS No : 6422-86-2、制限 : TDI : 1 mg/kg bw

2. 農薬リスクアセスメントピアレビューに関する結論

Conclusion on the peer review of pesticide risk assessments

[http://www.efsa.europa.eu/science/praper/conclusions/catindex\\_en.html](http://www.efsa.europa.eu/science/praper/conclusions/catindex_en.html)

1) ビフェノックス (bifenox) について (14/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178686036919.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178686036919.htm)

ADI : 0.3 mg/kg bw/day、ARfD : 0.5 mg/kg bw、AOEL : 0.125 mg/kg bw/day

2) ジフルフェニカン (diflufenican) について (14/02/2008)

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance diflufenican

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178686038256.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178686038256.htm)

ADI : 0.2 mg/kg bw/day、ARfD : 必要なし、AOEL : 0.11 mg/kg bw/day

3) ニコスルフロン (nicosulfuron) について (14/02/2008)

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance nicosulfuron

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178681377935.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178681377935.htm)

ADI : 2 mg/kg bw/day、ARfD : 必要なし、AOEL : 0.8 mg/kg bw/day

4) フェノキサプロップ-P (fenoxaprop-P) について (14/02/2008)

Conclusion regarding the peer review of the pesticide risk assessment of the active substance fenoxaprop-P

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178668272662.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178668272662.htm)

ADI : 0.01 mg/kg bw/day、ARfD : 0.1 mg/kg bw/day、AOEL : 0.014 mg/kg bw/day

### 3. EFSA はバナジウムを含む栄養源についての意見を発表

EFSA issues opinion on nutrient sources containing vanadium (26/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178689482553.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178689482553.htm)

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) は現在、栄養目的で使用される多くの化合物を評価している。今回、AFC パネルは、ある種の食品サプリメント用に使用されるバナジウム含有化合物について否定的意見を発表した。

欧州委員会の諮問により、AFC パネルは 6 種類のバナジウム含有化合物の安全性と生物学的利用能についての科学的意見を発表した。AFC パネルは、これらの物質のバナジウム以外の成分については、本意見で検討したレベルでの安全上の懸念はないと結論した。バナジウムそのものの安全性については、先に NDA パネル (食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル) が評価しており、NDA パネルはバナジウムによる各種の毒性を指摘している。同パネルは、入手できるデータからは耐容摂取量を設定できないと結論した。

今回検討した 6 つの化合物のうち 5 つからのバナジウムの生物学的利用能は通常の食事から吸収される量より多い。したがって消費者は、これらの化合物を含む製品を摂取することによって、通常の食事を介するより多くのバナジウムに暴露される可能性がある。また、6 つのうち、クエン酸バナジウム、bismaltolato oxo vanadium、bisglycinato oxo vanadium の使用量や食品分類に関するデータはなく、NDA パネルの結論などとも合わせ、AFC パネルは 6 つのバナジウム源の安全な使用について評価できないと結論した。これらのバナジウム源は、食品に使用され得るビタミンやミネラルのリストには含まれていない。

◇特定栄養目的食品及び一般用食品 (食品サプリメントを含む) に栄養目的で添加される

クエン酸バナジウム、bismaltolato oxo vanadium、bisglycinato oxo vanadium、及び栄養目的でサプリメントに使用される硫酸バナジル、五酸化バナジウム、モノバナジン酸アンモニウム (ammonium monovanadate) に関する AFC パネルの意見

Vanadium citrate, bismaltolato oxo vanadium and bisglycinato oxo vanadium added for nutritional purposes to foods for particular nutritional uses and foods (including food supplements) intended for the general population and vanadyl sulphate, vanadium pentoxide and ammonium monovanadate added for nutritional purposes to food supplements[1] - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food (26/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178689480914.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178689480914.htm)

AFC パネルは表題化合物について、バナジウム源としての安全性及びバナジウムの生物学的利用能について評価した。バナジウムそのものの安全性評価は、AFC パネルの評価の対象外である。

五酸化バナジウムからのバナジウムの吸収は低く、通常の食事からのバナジウムの吸収と同程度である。ラットへの経口投与による硫酸バナジルとモノバナジン酸アンモニウムの小腸からの吸収データ及び硫酸バナジルのヒトでの吸収データから、これらのバナジウム源からのバナジウムの生物学的利用能はより高いことが示されている。Bisglycinato oxo vanadium についても未発表のヒトデータから上記と同様の報告がなされており、これらのバナジウム源からのバナジウムの生物学的利用能は通常のヒトの食事からのバナジウム吸収より高いと推定される。

硫酸、クエン酸、アンモニウムなどについては、SCF (食品に関する科学委員会) や JECFA で検討されており、安全上の懸念はない。AFC パネルは、バナジン酸複合体 (bismaltolato oxo vanadium、bisglycinato oxo vanadium) 中の配位子としてのマルトールやグリシンについても安全上の懸念はないと結論した。

しかしながら AFC パネルは、バナジウムに関する NDA パネルの意見で NOAEL や耐容摂取量が設定できないと結論されたことから、この結論はバナジウムそのものだけでなく今回検討対象のバナジウム源化合物にも適用されると考え、安全に使用できる量は設定できないと結論した。

#### 4. 栄養・健康強調表示を行う食品のための栄養成分プロファイルの設定 - NDA パネルの意見

The setting of nutrient profiles for foods bearing nutrition and health claims pursuant to Article 4 of the Regulation (EC) No 1924/2006 - Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (26/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178689506673.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178689506673.htm)

欧州委員会は EFSA に対し、栄養成分プロファイル (nutrient profiles) 設定のための科学的助言を求めた。食品の栄養・健康強調表示に関する規則 1924/2006 の Article 4 では、

EC は 2009 年 1 月 19 日までに栄養・健康強調表示を行う食品の栄養成分プロファイル (nutrient profiles) を設定しなければならないとしている。強調表示のある食品は、そうでない食品に比べ、栄養的、生理学的または健康上の利点があると消費者に認識される可能性がある。栄養成分プロファイルの目的は、栄養・健康強調表示によって消費者の誤解を招くことなく、バランスのとれた食生活のなかで健康的な選択をすることである。

栄養成分プロファイルについての詳細は本文参照：

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific\\_Opinion/nda\\_op\\_ej644\\_nutrient%20profiles\\_en.0.pdf](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Opinion/nda_op_ej644_nutrient%20profiles_en.0.pdf)

#### 関連サイト

栄養や健康強調表示はどの食品につけられるのか？ EFSA は政策決定を助けるための科学的助言を発表

Which foods may carry nutrition and health claims? EFSA provides scientific advice to assist policy makers (26/02/2008)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1178689508718.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178689508718.htm)

---

● 欧州医薬品庁 (EMA : European Medicines Agency) <http://www.emea.europa.eu/>

#### 1. ハーブ医薬品

Human Medicines - Herbal Medicinal Products

<http://www.emea.europa.eu/htms/human/hmpc/hmpcmonographsadopt.htm>

HMPC (Commission of Herbal Medical Products、ハーブ医薬品委員会) は、ハーブ医薬品を評価し、モノグラフ (Community herbal monographs) を作成している。モノグラフは、個々のハーブ医薬品について、入手可能な科学的データの評価 (well-established use) や欧州共同体における使用の歴史 (traditional use) にもとづいた委員会の科学的意見等から成る。HMPC は、モノグラフ (案) を web サイトで公表してパブリックコメントを求め (通常、3 ヶ月間)、その後コメントを検討して最終版とする。本サイトには、採択済みの各ハーブ医薬品モノグラフへのリンクが掲載されており、HMPC の評価報告書や引用資料、モノグラフ (案) へのコメントなどもこのサイトから入手できる。

最近、レモンバーム (*Melissa officinalis* L.)、タイム (*Thymus vulgaris* L., *Thymus zygis* L.)、ビターフェンネル (*Foeniculum vulgare* Miller subsp. *vulgare* var. *vulgare*)、バレリアン (カノコソウ) 根 (*Valeriana officinalis* L.) などのモノグラフや評価報告書が新たに収載された。

これまでに収載されているものには、アロエ (主に *Aloe ferox* Miller)、アニシード (*Pimpinella anisum* L.)、アニス油、フラングラ樹皮 (*Rhamnus frangula* L.)、亜麻仁

(*Linum usitatissimum* L.)、ペパーミント油 (*Mentha x piperita* L.)、トケイソウ (*Passiflora incarnata* L.)、プランタゴオバタ種子及び皮 (*Plantago ovata* Forssk.)、サイリウム種子 (*Plantago afra* L.; *Plantago indica* L.)、プリムラ花及び根 (*Primula veris* L.)、ルバーブ (*Rheum palmatum* L.; *Rheum officinale* Baillon)、カスカラ (*Rhamnus purshianus* D.C.)、センナ枝及び葉 (*Cassia senna* L.; *Cassia angustifolia* Vahl) などがある。

\*HMPCによるハーブ医薬品の評価状況リストは以下のサイトに掲載されている。

<http://www.emea.europa.eu/pdfs/human/hmpc/27806706en.pdf>

---

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

#### 1. 中国産米製品に関する緊急規制

Emergency measures on Chinese rice products (13 February 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/feb/rice>

欧州委員会は2月12日、中国産米製品の輸入に際し、未承認遺伝子組換え (GM) 米が含まれていないことを証明する特別の措置を決定した。この規制は中国産米製品に Bt63 が含まれていないことを証明する分析報告書の添付を要求するもので、4月15日から適用される。EU加盟国は、既に欧州市場に出回っている製品については、無作為抽出や分析など適切な対策をとることが求められる。

FSAは近く、担当機関、業界、消費者向けの助言を提供する予定である。FSAは、Bt63を含む製品の摂取による消費者の健康への影響はないとしている。

#### 2. 食品偽装との闘いに関するセミナー

Combating food fraud seminar (20 February 2008)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2008/feb/seminar>

地方の担当部署、消費者団体、業界、メディアなど100人以上の人が、先週開かれたFSAの食品偽装を検出するための技術セミナーに参加した。本サイトには、セミナーのプレゼンテーション資料が収載されている。

---

● 英国 環境・食糧・農村地域省 (DEFRA : Department for Environment Food and Rural Affairs) <http://www.defra.gov.uk/>

#### 1. 英国獣医学研究所 (Veterinary Laboratories Agency / VLA) の化学物質に関する食品

## 安全報告書、2007年10～12月

Chemical Food Safety Report, No.20, October-December 2007 (18/02/08)

<http://www.defra.gov.uk/corporate/vla/science/documents/science-chem-food-dec07.pdf>

2007年10～12月の期間に報告された事故は、ウシの鉛、銅、ボツリヌス中毒やブタのデオキシニバレノール中毒などである。鉛中毒の原因としては、バッテリー、塗料、金属、地理的要因がある。また、鉛のパイプが牧場に不法投棄されており、放牧していたウシ15頭が死亡した。

植物中毒では、ワラビ中毒によるブタの死亡、シャクナゲ中毒によるヒツジの死亡、イボタノキ中毒による子羊の死亡、サツマイモ中毒による乳牛の死亡、アセビ（馬酔木）中毒による乳用ヒツジの死亡、雌牛のドクゼリやイチイ中毒、仔ウシのドングリ中毒などの報告がある。

---

### ● 英国 MHRA (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency)

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

#### 1. エフェドリンを含む痩身薬に警告

Warning issued about slimming drugs containing ephedrine (12 February 2008)

<http://www.mhra.gov.uk/Howweregulate/Medicines/Herbalandhomoepathicmedicines/Herbalmedicines/HerbalSafetyNews/Currentsafetyissues/CON013902>

デンマーク医薬品庁及びデンマーク獣医食品局は、36才の男性が死亡した件を受けて“Therma Power”痩身薬に対し強く警告した。男性は心臓に血栓が生じ死亡した。“Therma Power”には赤と青の2種類があり、赤の製品には非常に高濃度のエフェドリンとカフェインが含まれており、健康にきわめて有害である。青の製品は食品サプリメントとして販売されており、シネフリンとカフェインを含む。いずれの製品も外国のウェブサイト経由で購入できる。“Therma Power”は、体重減少用の他、フィットネスやトレーニング用にも使用されている。

さらにMHRAは、“Grenade Fat Burner”を摂取して呼吸停止になった女性の報告を受けている。この反応は、わずか3錠の服用で起こった。“Grenade Fat Burner”は、麻黄（エフェドリン）、*Coleus forskohlii*（コレウスフォルスコリン\*1）、シネフリンを含む痩身用品である。この製品はインターネットで購入したものである。

\*1: *Coleus forskohlii* : ネパール、インド地方に自生するシソ科の植物。これまでいくつかの中毒事例の報告がある。

「医薬品安全性情報」Vol.3, No.11(2005/06/09), p1 参照

<http://www.nihs.go.jp/dig/sireport/weekly3/11050609.pdf>

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

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

#### 1. 遺伝子組換え (GM) 食品の調査 2007

GM Food Survey 2007 (February 2008)

[http://www.fsai.ie/surveillance/food\\_safety/gm\\_novel/GM\\_survey\\_2007.pdf](http://www.fsai.ie/surveillance/food_safety/gm_novel/GM_survey_2007.pdf)

FSAI は、アイルランドの食品について GM 成分を日常的に調査している。EU では、遺伝子組換えの大豆、トウモロコシ、セイヨウナタネ、テンサイ、綿が認可されている。2007 年は、大豆とトウモロコシについて集中的に検査した。また米国産未承認 GM 米が検出されたことを受けて 2006 年に緊急規制が実施された米製品についても調査した。

全部で 97 の食品を調査した結果、GM トウモロコシや GM 米は検出されなかった。GM 大豆は 13 製品 (13%) から検出されたが、GM 表示が求められる 0.9%より低い値であった。GM 食品規制に対する違反は見つかっていない。

- 
- 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. 残留農薬の参照値

Grenzwerte für die gesundheitliche Bewertung von Pflanzenschutzmittelrückständen  
(29.01.2008)

[http://www.bfr.bund.de/cm/218/grenzwerte\\_fuer\\_die\\_gesundheitliche\\_bewertung\\_von\\_pflanzenschutzmittelrueckstaenden.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/218/grenzwerte_fuer_die_gesundheitliche_bewertung_von_pflanzenschutzmittelrueckstaenden.pdf)

各種農薬について、WHO 及び BfR の ADI や ARfD の一覧表が掲載されている (ドイツ語)。

- 
- 米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) <http://www.fda.gov/>,

#### 1. CVM 2008 オンライングリーンブック

2008 Online Green Book (February 26, 2008)

[http://www.fda.gov/cvm/Green\\_Book/elecgbok.html](http://www.fda.gov/cvm/Green_Book/elecgbok.html)

CVM (動物用医薬品センター) のグリーンブック (一般動物用医薬品リスト) のオンライン版最新号が出された。

---

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

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

1. 遺伝子組換え (GE) トウモロコシ **Event 32** に関する USDA、EPA、FDA の声明

USDA, EPA and FDA Statement on Genetically Engineered Corn Event 32

(February 22, 2008)

[http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/02/ge\\_corn\\_e32.shtml](http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2008/02/ge_corn_e32.shtml)

USDA の APHIS (動植物検疫局)、EPA (環境保護庁)、FDA (食品医薬品局) は、Dow AgroSciences 社より、市販されている 3 種類の遺伝子組換え (GE) ハイブリッドトウモロコシ種子からきわめて微量の未登録 GE 殺虫成分 (PIP (plant-incorporated protectant、植物導入保護剤) として知られる) が検出されたとの報告を受け、協力して対処している。この未登録 GE 製品は、登録製品と同じ蛋白質を産生する。USDA、EPA、FDA は公衆衛生及び食品や飼料の安全上の問題はないと結論している。また USDA と EPA は、未登録 GE トウモロコシ PIP について、植物害虫や環境への懸念はないと結論している。

未登録 GE トウモロコシ PIP は **Event 32** と呼ばれるもので、Herculex® RW 及び Herculex® XTRA 製品 (根きり虫用 (Rootworm Protection)) の一部に検出された。微量の未登録 **Event 32** を含む種子は、2006 年と 2007 年、Dow の系列会社により、不注意で (inadvertently) 農家に販売され栽培された。EPA と USDA はこれとよく似た PIP の **Event 22** を含む Herculex® 製品を認可している。これらの製品は他のいくつかの国でも使用が認可されている。

EPA が詳細に分析した結果、**Event 32** が産生する蛋白質は、**Event 22** が産生するものと同一であり、したがって現行の許容量適用除外 (existing tolerance exemption) の対象としてカバーされる。**Event 32** が産生する蛋白質は安全であり、また **Event 32** を含むトウモロコシが食品や飼料にたとえ含まれるとしてもその量はごくわずかであると EPA が結論したことから、FDA は食品や飼料の安全性に関する懸念はないと結論した。さらに APHIS は、科学的解析の結果、植物害虫や環境への懸念はないと結論した。2008 年のトウモロコシには影響はない。

**Event 32** は、問題の Herculex 種子製品中にきわめて少ない割合 (約 1000 個に 3 個) で検出された。Dow 社の報告では、2007 年に問題の製品が栽培された面積は 53,000 エーカーで、2007 年の全米トウモロコシ栽培面積は 9300 万エーカー以上である。これらのことから推定すると、2007 年のトウモロコシに **Event 32** が含まれている割合は、0.0002%以下となる。

◇APHIS の Q & A

[http://www.aphis.usda.gov/publications/biotechnology/content/printable\\_version/faq\\_ge\\_corn\\_e32.pdf](http://www.aphis.usda.gov/publications/biotechnology/content/printable_version/faq_ge_corn_e32.pdf)

(抜粋)

Q：未登録 GE トウモロコシ PIP に安全上の懸念はあるか？

A：公衆衛生、食品や飼料の安全性、環境への懸念はない。

Q：PIP とは何か？

A：PIP は、生きた植物が昆虫、ウイルス、真菌などから自身を守るために産生する殺虫作用のある物質である。PIP は天然にも存在するが、通常の交配やバイオテクノロジーにより導入されることもある。

Q：Event 32 と同様の PIP を APHIS や EPA は認可しているか？

A：よく似た PIP である Event 22(DAS-59122-7)を含む Herculex® 製品を先に承認している。Event 32 の作り出す蛋白質は Event 22 のものと同一である。

Q：Event 32 と Event 22 の違いは何か？

A：Event 32 と Event 22 は「姉妹」系統である。違いは、Event 32 が規制の対象になっていることである。Dow 社は現在、規制解除となっている Event 22 の状況を Event 32 に拡大する申請を行うか検討中である。

Q：Herculex トウモロコシ種子製品とは何か？

A：Herculex (登録商標) 製品は、除草剤グルホシネート耐性及び各種のトウモロコシ根切り虫 (corn rootworm) 抵抗性を有する一連の品種である。Herculex® XTRA はさらに European corn borer (*Ostrinia nubilalis*、チョウ目の害虫) にも抵抗性がある。Dow 社にはいくつかの栽培用 Herculex® 系統があるが、そのうち3種類に Event 32 が検出された。

Q：どれだけの Herculex 製品に Event 32 混入があったのか？

A：Herculex® RW 及び Herculex® XTRA の名前で販売されていた3種類である。

Q：2008 年用として Event 32 は植えられたか？

A：APHIS は、2008 年用として出荷された問題の種子は全て回収されたことを確認している。2008 年産のトウモロコシに影響はない。

Q：これは低レベルの放出と考えられるか？

A：考えられる。APHIS が最近発表した「規制対象 GE 製品の低レベルでの存在に関する指針」(Policy on the Low-Level Presence of Regulated GE Plant Materials) が適用される。

Q：問題の種子は米国以外に販売されたか？

A：Dow 社によれば、2007 年 7 月時点で Herculex® RW 及び Herculex® XTRA は米国及びカナダで栽培が認められている。しかしこれらの種子 (seed) は Event 32 が混入したのも含め米国以外に販売されていない。Herculex® RW は、穀粒 (grain) の輸入が日本、韓国、メキシコ、フィリピン、オーストラリア、ニュージーランド、台湾で認められている。Herculex® XTRA は、穀粒の輸入が日本、オーストラリア、ニュージーランド、メキシコ、韓国で認められている。

Q：米国の貿易相手国はトウモロコシの取引を中止するか？

A：我々は相手国に対し、柔軟で適切な対応を働きかけている。Event 32 の件に関しては、食品や飼料の安全上の懸念はない。我々の迅速な対応が、相手国の懸念を和らげる助けになるよう希望する。

Q：米国からのトウモロコシ輸入量の多い国は？

A：2007年の米国のトウモロコシ総輸出額は97.5億ドルで、相手国のトップ5は、日本(26.1億ドル)、メキシコ(14.9億ドル)、韓国(8.24億ドル)、台湾(7.53億ドル)、エジプト(6.12億ドル)である。EU27ヶ国の割合は少なく、760万ドルである。

Q：Event 32の試験法はあるか？

A：Dow AgroSciences社は独自の検出法を用いている。USDAの機関がこの検査法による検査結果を検証中である。検証が完了すれば、この方法はEvent 32を0.1%レベルで検出できる。

Q：USDAは市販品の検査を行うのか？

A：APHIS、EPA、FDAが公衆衛生上や食品・飼料についての安全上の懸念がないと結論したため、USDAはEvent 32の検査は行わない。しかし民間の検査機関が必要な検査を行うであろう。

Q：なぜAPHIS、EPA、FDAがEvent 32の調査に関与しているのか？

A：これらの機関は米国のバイオテクノロジー規制の協調枠組みの下で責任を共有している。

Q：バイオテクノロジー規制の協調枠組みとは何か？

A：最新のバイオ技術を利用して開発された製品を評価するための政府のシステムである。

Q：APHISのバイオテクノロジー品質管理システムは、将来このような事故がおこるのを防げるか？

A：どのようなシステムも100%の保証はできない。作物への微量の混入は通常の作物でもGE作物でも起こり得る。APHISは2007年、GE生物の移動や野外試験に関する企業の法令遵守を支援するための新しいバイオテクノロジー品質管理システム計画を発表した。この自主管理計画(voluntary compliance program)の最初の履行はこの春に予定されている。

---

● 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. 日本向け輸出食品(即席めん)での不適事例について(2008.02.19)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/data/food\\_view.php?&menucode=104001000&opt\\_c ode=&opt\\_wrd=&hcode=003002000&av\\_page=&seq=103](http://www.kfda.go.kr/open_content/data/food_view.php?&menucode=104001000&opt_c ode=&opt_wrd=&hcode=003002000&av_page=&seq=103)

最近、日本の厚生労働省から、韓国食品に食品添加物「ポリソルベート」が検出され、不適として処理されたとの通知があった。KFDAは日本への輸出業者に対し、日本の検査

項目や基準などについて十分認識し今後不適とされる事例が発生しないよう注意を喚起した。

原因：ポリソルベート検出

日本の基準：不検出

日本ではポリソルベートは食品添加物に指定されていない。

## 2. パラオキシ安息香酸プロピルの使用禁止措置 (2008.02.22)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/news/press\\_view.php?seq=1371&menucode=103004001](http://www.kfda.go.kr/open_content/news/press_view.php?seq=1371&menucode=103004001)

食薬庁は、食品添加物についての安全・安心を確保するため、今年から食品添加物の安全性再評価作業を開始し、その第1段階として2月22日、保存料のパラオキシ安息香酸プロピルの指定を取り消す案を発表した。

パラオキシ安息香酸プロピルは、韓国、米国、日本などで醤油やソース類への使用が認められているが、CODEX基準がなく、EUでは2008年8月15日以降使用が禁止される。

また2003～2005年の3年間における製造輸入などの実態調査の結果、6ヶ国（米国、日本、EU、オーストラリア、中国及びCodex）の中で韓国でのみ使用される11品目中、流通実績のない7品目については代替品の有無などを考慮しながら段階的に指定を取り消す予定である。一方、新しい食品開発に必要な品目は追加指定する。食薬庁は今後も、現在指定されている620品目について安全性再評価を実施していく。

---

### ● 香港政府ニュース

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

#### 1. 健康製品についての警告

Warning issued on health product (February 15, 2008)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/080215/txt/080215en05012.htm>

香港衛生署 (Department of Health) は、重大な有害反応を引き起こす可能性があるため、健康製品 (Power 1 Walnut) を使用しないよう警告している。シンガポール健康科学局の発表によれば、この製品により6人が低血糖になり、そのうち1人は重体である。この製品から糖尿病治療薬成分グリベンクラミドと性機能増強剤シルデナフィルが検出された。

---

【その他の記事、ニュース】

### ● ProMED-mail より

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

#### 1. 有害物質の摂取、亜硝酸ナトリウム 中国（広東）

Toxic ingestion, sodium nitrite - China (Guangdong) (25 Feb 2008)

[http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3317504360219591::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,71523](http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:3317504360219591::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,71523)

中国南部の深圳保健当局は、2008年2月23日に2人が死亡し61人が入院した集団食中毒の原因を亜硝酸ナトリウムであると特定した。調査の対象は、食品や水から化学物質汚染が検出されたレストランにしばられた。24日には42人が退院し、残り19人はまだ治療中であるが安定している。2008年2月23日（土）の11時頃、BYD社の63人の労働者が、職場近くの食堂で昼食を摂った後、腹痛、嘔吐などを訴えた。治療を行ったが2人は死亡した。入院患者の1人は、その食堂の衛生状態が悪いのは知っていたが、安いのでよくそこで食べていたと語っている。亜硝酸ナトリウムは見た目が塩に似ている。工業用で使用されており、食肉保存料としても少量使用されている。警察は、料理人が塩や砂糖と間違えた可能性は否定している。専門家によれば、亜硝酸ナトリウムは0.2グラムで成人に中毒症状を生じ、3グラムで死亡する。

---

#### 【論文等の紹介】

##### 1. 急性有機リン系農薬中毒の管理

Management of acute organophosphorus pesticide poisoning.

Eddleston M, Buckley NA, Eyer P, Dawson AH.

Lancet. 2008 Feb 16;371(9612):597-607.

##### 2. 漢方薬 30 品目中の 18 種類の残留有機塩素系殺虫剤

Residues of 18 organochlorine pesticides in 30 traditional Chinese medicines

Xue, J., Hao, L., Peng, F.

Chemosphere. 2007 Dec 24 [Epub ahead of print]

##### 3. 葉物野菜の商品中における残留殺菌剤及び殺虫剤

Occurrence of fungicide and insecticide residues in trade samples of leafy vegetables

González-Rodríguez, R.M. et.al.

Food Chemistry 107 (3), pp. 1342-1347

##### 4. 包装フィルムから肉製品への速度論的移行実験

Kinetic migration studies from packaging films into meat products

Sanches Silva, A., Cruz, J.M., Sendón García, R., Franz, R., Paseiro Losada, P.  
Meat Science 77 (2), pp. 238-245 2007

5. 正常腎機能患者でのオレンジジュースを大量に飲んだことによる命に関わる高カリウム血症

Life-threatening hyperkalaemia developing following excessive ingestion of orange juice in a patient with baseline normal renal function.

Javed R A, Marrero K, Rafique M, Khan M U, Jamarai D, Vieira J  
Singapore Med J. 2007 Nov;48(11):e293-5.

6. ラットにおけるアリストロキア酸、アリストロキア酸 I 及びアリストロキア酸 II の短期毒性

Short-term toxicity of aristolochic acid, aristolochic acid-I and aristolochic acid-II in rats  
Yeh YH, Lee YT, Hsieh HS, Hwang DF.

Food Chem Toxicol. 2008 Mar;46(3):1157-63.

7. スペイン、バレンシアの地中海地域の前向き母子コホート調査における出生前水銀暴露  
Prenatal exposure to mercury in a prospective mother-infant cohort study in a Mediterranean area, Valencia, Spain.

Ramón R, Murcia M, Ballester F, Rebagliato M, Lacasaña M, Vioque J, Llop S, Amurrio A, Aguinagalde X, Marco A, León G, Ibarluzea J, Ribas-Fitó N.

Sci Total Environ. 2008 Mar 15;392(1):69-78.

8. 20年間のポルトガル産二枚貝のマリントキシンモニタリング (1986～2006年) : 暴露評価のレビュー

Two decades of marine biotoxin monitoring in bivalves from Portugal (1986–2006): A review of exposure assessment

Paulo Vale et. al.

Harmful Algae Volume 7, Issue 1, January 2008, Pages 11-25

9. ノルウェー、フィヨルド産ムール貝 (*Mytilus edulis* L.) 中の総ヒ素及び無機ヒ素の調査

Survey of Total and Inorganic Arsenic Content in Blue Mussels (*Mytilus edulis* L.) from Norwegian Fjords: Revelation of Unusual High Levels of Inorganic Arsenic.

Sloth JJ, Julshamn K.

J Agric Food Chem. 2008 Feb 1 [Epub ahead of print]

**10. テストステロンのダイエタリーサプリメントによる前立腺癌の増殖と転移への有害影響の可能性**

Potentially harmful effect of a testosterone dietary supplement on prostate cancer growth and metastasis.

Shariat SF, Lamb DJ, Roehrborn CG, Slawin KM.

Arch Intern Med. 2008 Jan 28;168(2):235-6.

**11. 遺伝子組み換え Bt トウモロコシのラット 3 世代試験：生化学的及び病理組織学的研究**

A three generation study with genetically modified Bt corn in rats: Biochemical and histopathological investigation.

Kılıç A, Akay MT.

Food Chem Toxicol. 2008 Mar;46(3):1164-1170.

**12. Fischer 344 ラットの 2 年間経口暴露によるテレフタル酸 2-エチルヘキシルの発癌性及び慢性毒性**

Carcinogenicity and chronic toxicity of di-2-ethylhexyl terephthalate (DEHT) following a 2-year dietary exposure in Fischer 344 rats.

Deyo JA.

Food Chem Toxicol. 2008 Mar;46(3):990-1005.

**13. マウスにおけるアガリチンの代謝**

The metabolisms of agaritine, a mushroom hydrazine in mice.

Kondo K, Watanabe A, Akiyama H, Maitani T.

Food Chem Toxicol. 2008 Mar;46(3):854-62.

**14. マイコトキシン及びフィコトキシンに関するシンポジウムの会議録**

Food Additives & Contaminants

Part A - Chemistry, Analysis, Control, Exposure & Risk Assessment, Volume 25 Issue 2  
2008

2007 年 5 月にトルコ・イスタンブールで開催された、マイコトキシン及びフィコトキシンに関する第 12 回国際 IUPAC シンポジウムの会議録。

以上

---