

# 食品安全情報 No. 15 / 2007 (2007. 07.18)

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 15

---

## 食品微生物関連情報

### 【国際機関】

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

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

#### コーデックスが食品規格を採択

Codex adopts new food safety and quality standards

9 July 2007

第 30 回コーデックス総会が開催され、44 の新規の食品規格および改訂案が採択された。また、各国政府による独自の規格設定を支援するために、各国向けリスク分析作業原則が採択された。

コーデックスの食品安全規格は、FAO/WHO 専門家委員会の科学的助言にもとづき、厳密な規格設定手順に従って作成される。各国政府が国内規則にコーデックス規格を採択しているが、時にはコーデックスの指針が扱っていない分野で対策が必要となる場合があり、そのような場合においても、消費者保護と多国間の貿易規則との調和のために、国際的に認められた共通の原則にもとづいて安全対策を採択することが重要である。

FAO 及び WHO は、コーデックス委員会が食品中の細菌による抗菌薬耐性獲得を防止する方法について、検討を始めていることを歓迎しており、そのほかにもナノテクノロジーの利用や、魚類の喫食によるリスク-ベネフィットアセスメントなどにおいてコーデックスの活動を科学的に支援する予定である。これらの新たな活動に必要な資金を集めるため、食品に関する科学的アドバイスのための国際基金 (GIFSA: Global Initiative for Food related Scientific Advice) を創設した。

また、鶏肉中の *Salmonella* と *Campylobacter* を低減させるため、新たな指針を作成することが決定された。この 2 種類の菌は食品由来疾患の原因として大きな割合を占めるた

め、これに対する効果的な対策を実施することにより、毎年数十万人の患者を減らすことができる。

本年の総会で採択された重要な規範や規格には、次のようなものがある。

- ・ オクラトキシン A によるワインの汚染の防止および低減を目指す規範
- ・ 乳児用調製粉乳および乳児用特殊医療目的の調製粉乳に関する規格の改訂
- ・ *Salmonella Enteritidis* などによる疾患予防および安全な国際貿易のための、卵・卵製品の衛生規範の改訂

次回は来年 6 月 30 日にジュネーブで開催予定である。

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000624/index.html>

● 国際獣疫事務局 (OIE)

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

鳥インフルエンザのアウトブレイク (OB) 報告

Weekly Disease Information

Vol. 20 – No. 29, 19 July, 2007

チェコ (2007 年 7 月 16 日付け報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
2	7/11	鶏	H5N1	70,942	0	0	70,942	0

Vol. 20 – No. 28, 12 July, 2007

バングラデシュ (2007 年 7 月 8 日付け報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
5	5/4,9,15,16,21	家禽、産卵鶏	H5N1	15,545	1,173	1,173	14,372	0

ドイツ (2007 年 7 月 7 日付け報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	7/6	ガチョウ	H5N1	10	1	1	9	0

ドイツ (2007 年 7 月 7 日付け報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
25	6/27, 7/1, 3, 4, 5, 6	白鳥、ク ログモ	H5N1		25	25	0	0

フランス (2007 年 7 月 5 日付け報告 Immediate notification)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	6/28	白鳥	H5N1		3	3	0	0

ベトナム (2007 年 7 月 5 日付け報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
9	6/6,9,11,17, 26,28	アヒル、 鶏	H5N1	9,782	3,637	3,552	6,230	0

[http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=weekly\\_report\\_index&admin=0](http://www.oie.int/wahid-prod/public.php?page=weekly_report_index&admin=0)

#### 【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/>

#### Veggie Booty ブランドのスナック食品に関する続報

Update on Tainted Veggie Booty Snack Food

July 13, 2007

2007 年 3 月～6 月に発生したサルモネラ症アウトブレイクについて、FDA は Veggie Booty ブランドのスナック食品から *Salmonella* Wandsworth が検出されたことを発表した。最初にミネソタ州農務部検査機関 (Minnesota Agricultural Lab) が感染源としてこの食品を特定し (下の CDC の記事参照)、その後 FDA の検査機関が再確認した。

FDA は、Super Veggie Tings Crunchy Corn Sticks も含め Veggie Booty ブランドの製品を喫食しないよう消費者に呼びかけている。Veggie Booty は Robert's American Gourmet によって販売されているが、同社による他の食品には現在のところ疾患との関連性が認められない。FDA、州及び CDC が調査を続行している。予備調査では調味料 (seasoning mix) が汚染源である可能性が示されており、FDA が調味料の原料と製造法の追跡を行っている。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01666.html>

---

● 米国疾病予防管理センター (US CDC: Centers for Disease Control and Prevention)

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

1. 多州にまたがる、家族の“集まり”におけるノロウイルスによる胃腸疾患アウトブレイク、ウェストバージニア州、2006年10月

Multistate outbreak of norovirus gastroenteritis among attendees at a family reunion ---

Grant County, West Virginia, October 2006

Morbidity and Mortality Weekly Report

July 13, 2007 / 56 (27) ;673-678

2006年10月17日、ウェストバージニア州の保健省 (WVDHHE: West Virginia Department of Health and Human Resources) に1家族の“集まり (実家に大家族が集合した)” で発生した急性胃腸疾患のアウトブレイクが報告された。アウトブレイクはまずメリーランド州 Garrett 郡の衛生部局に、同日中にウェストバージニア州 Grant 郡の衛生部局、その後、WVDHHE に報告された。“集まり” は2006年10月14日午前11時、ウェストバージニア州 Grant 郡の個人の住宅で行われ、フロリダ、メリーランド、ニューヨーク、ペンシルバニア、バージニア及びウェストバージニア州から53人が集まった。患者の定義はこの“集まり” に参加し、10月7日またはそれ以降に、24時間以内に2回以上の非出血性下痢または嘔吐のあった者とされた。10月14日午後8時~18日の午前12時までに発症した患者をコホート研究の対象とした。コホート研究の患者の定義に合致したのは19人で、20人は発症しなかった。“集まり” で提供された31食品中、スカロップト・ポテト (相対リスク [RR] = 2.8, 95%信頼区間 [CI] = 1.1~6.9) 及び鶏肉 (RR = 2.2, 95%CI = [1.0~4.8]) が有意なリスク因子と考えられた。この2食品とも、“集まり” の前から胃腸炎を発症していた者が喫食していることから、これらの者が食品を汚染したことも考えられた。鶏肉はニューヨークから来た家族が購入したものであったが、その家族中4名は“集まり” の前から胃腸炎であったことから、彼らが鶏肉を汚染したことも考えられた。”集まり” 中、発症者と直接接触したことも有意なリスク因子と考えられた (RR=2.3, 95%CI=[1.0~5.1])。提出された13検体の糞便検体中12検体 (92.3%) が RT-PCR によって norovirus genogroup II 陽性であった。同一株 (Hu/GII-4/Chester/2006/UK) がメリーランドの2検体、ニューヨークの2検体及び西バージニアの1検体から検出されたほか、もう1つの株 (Hu/NLV/Oxford/B6S6/2003/UK) がペンシルベニアで陽性であった6検体すべてから検出された。

調査結果により、2州から来た人々によって2種類のウイルスが侵入し、少なくとも2種類の食品が汚染されてアウトブレイクが発生、さらにヒト-ヒト感染と食品由来感染の組み合わせによって発生した可能性が高いと考えられた。この事例は複数の感染ルートが考えられるアウトブレイク調査とノロウイルス感染アウトブレイク制圧に関する問題を浮

き彫りにした。ノロウイルスの活性がピークである期間中、公衆衛生担当部局は、トイレに行った後の手洗いの重要性と患者に食品を調理させないことの重要性を強調するべきであるとしている。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5627a1.htm>

## 2. *Salmonella* Wandsworth のアウトブレイクに関する調査、2007年6～7月（食品安全情報 No.14/2007 の続報）

*Salmonella* Wandsworth Outbreak Investigation, June - July 2007

July 11, 2007

OutbreakNet（CDC が主導している、全米規模の食品由来、水系感染、その他の胃腸感染症アウトブレイクの調査を行っている疫学者およびその他の公衆衛生担当者によるネットワーク）の公衆衛生者は、複数州で発生した *Salmonella* Wandsworth のアウトブレイクについて調査している。*Salmonella* Wandsworth は *Salmonella* のなかでも希少な血清型である。

患者と健常者の喫食内容に関するインタビュー結果を比較したところ、Robert's American Gourmet ブランドの Veggie Booty（ライスとコーンに野菜のコーティングをしたパフスナック）の喫食と感染との間に統計学的な関連性が認められ、アウトブレイクの感染源として最も可能性が高いと考えられた。

東部時間の 7 月 10 日午前 11 時現在で、19 州で 60 人の患者が発生している。臨床症状に関するデータが得られた患者のうち、77% で出血性下痢症が認められ、10% が入院した。死亡者はなく、発症日が判明している 58 人のデータによると、2007 年 3 月 4 日～6 月 15 日までの間に発症していた。ほとんど（90%）の患者は 10 ヶ月齢から 3 歳までの乳幼児であった。5 月 1 日以前に報告された患者数は 6 州からの 8 人のみであったが、その後徐々に増加している。保健当局と CDC の調査官は、感染源の可能性に関する見解をまとめるため、数週間にわたり患児の保護者にインタビューを実施した。

複数州で実施した症例対照研究の結果、感染と Veggie Booty の喫食との間に強い関連性が示唆された。CDC OutbreakNet のスタッフは、米国食品医薬品局（FDA: Food and Drug Administration）の担当者にこの情報を提供し、製造業者が 6 月 28 日に自主回収を発表した。

CDC および州・地方衛生部の OutbreakNet の担当官、FDA 並びに販売および製造業者は、Veggie Booty の製品に関するより多くの情報を入手し、汚染源を特定するための作業を共同で進めている。ミネソタ州農務部の検査機関（Minnesota Department of Agriculture Laboratory）は、小売店から採集した未開封の 4 袋の Veggie Booty から *Salmonella* Wandsworth のアウトブレイク株を分離した。同検査機関はこのアウトブレイク株を分離した検体と同時に採取した他の未開封 1 検体から、異なる血清型である *Salmonella* Typhimurium を分離した。

Robert's American Gourmet 社は 7 月 2 日に回収対象を拡大し、Super Veggie Tings

Crunchy Corn Sticks も回収対象品に追加した。本製品が汚染原料を含有する可能性を懸念しての措置であり、購入者・所有者はいかなる Veggie Tings も廃棄することが求められている。CDC には Super Veggie Tings の喫食による患者の報告はない。

詳細情報および回収に関する情報は以下のサイトから入手可能である。

[http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/roberts06\\_07.html](http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/roberts06_07.html)

[http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/roberts07\\_07.html](http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/roberts07_07.html)

[http://www.cdc.gov/salmonella/wandsworth\\_071107.htm](http://www.cdc.gov/salmonella/wandsworth_071107.htm)

---

● Eurosurveillance

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

**Eurosurveillance, weekly Vol.12, No.7**

**1. ボトル入り飲料水による Gran Canaria 島（スペイン）における *Salmonella Kottbus* のアウトブレイク：2006年8～11月**

Salmonella Kottbus outbreak in infants in Gran Canaria (Spain), caused by bottled water, August - November 2006

12 July 2007

2006年10月以降、グランカナリア島からスペインのリファレンスラボに *Salmonella Kottbus* の分離株が連続して報告された。患者のほとんどは1歳未満の乳児で、入院が必要となり、公衆衛生上の重大な懸念事項となった。

患者の定義は1歳未満の乳児で胃腸炎の症状を呈し、*Salmonella Kottbus* が検査で確認された者とした。対照は定期健診で患者と同じ小児科を訪れた健康な乳児として、性別、年齢、受診日および住所でマッチさせた。

確認された患者46人中、41人を対象とした症例対照研究により、地元で製造されているボトル入り飲料水（ガス無し）の消費と疾病との間に有意な関連性が認められた（オッズ比 8.04; 95% CI [2.24~43.3]）。伝書鳩のハト小屋がこの工場の貯水池の1つの近くにあり、ハトが頻繁にこの貯水池にいたことが確認された。マーケットからランダムに選択したボトル及び当該飲料水を瓶詰めしている施設内から微生物検査により *Salmonella Kottbus* が検出された。ハトからも *Salmonella sp* が検出された。

この事例はスペインおよびヨーロッパにおける市販ボトル入り飲料水による初めて公表された *Salmonella Kottbus* によるアウトブレイクである。飲料水の水源としている泉がハトによって汚染されていたことが原因と考えられた。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070712.asp#2>

## 2. 2007年6月にポーランド北東部で発生したトリヒナ症アウトブレイク

Outbreak of trichinellosis in north-western Poland, June 2007

12 July 2007

ドイツと国境を接するポーランド北西部の Zachodniopomorskie voivodeship (West Pomerania) でトリヒナ症のアウトブレイクが発生しており、患者は現在 201 人である。最初の報告は 2007 年 6 月 9 日、疑い例が最も多く報告されたのは 6 月 11~17 日で、入院患者 43 人を含む 122 人であった。7 月 2 日までに患者数は 201 人に増え、このうち 73 人が入院した。まず臨床症状にもとづいて診断が下され、現在は血清検査を行っている。これまでに血清検体 60 検体の検査を行い、このうち 28 検体がトリヒナに対する IgG 抗体陽性、5 検体が疑いありとなっている。また、疫学調査で、ある食肉加工施設で加工された生の豚肉と豚肉製品の喫食に関連性が認められたため、豚肉の検査も行っている。

疫学調査により、ある食肉加工施設で製造された食肉製品が感染源と特定された。この施設は 6 月 15 日に閉鎖され、5 月と 6 月に製造された食肉製品がすべて回収された。消費者は製品を返品または破棄するよう求められた。情報は当該施設の食肉製品の販売店に通知され、地元メディアにも発表された。6 月中旬、ヨーロッパ早期警告・対応システム (EWRS: European Early Warning and Response System) と食品および飼料に関する早期警告システム (RASFF: Rapid Alert System for Food and Feed) を通じ、他の EU 諸国に情報が送られた。この製品は輸出されていなかったが、ポーランドの親戚宅を訪れたアイerland人とドイツ人の患者が発生していたことが判明した。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070712.asp#1>

## 3. ギリシャで修学旅行中に発生した急性胃腸炎のアウトブレイク、2007年4月

Outbreak of acute gastroenteritis in Greece during a school excursion, April 2007

T. Parasidis, E. Divari, N. Fatouros, A. Vantarakis

5 July 2007

2007 年 4 月末にギリシャの学校で、2 日間の修学旅行後に急性胃腸炎のアウトブレイクが発生した。85 人の学童が教師 4 人に引率され、ギリシャ西部地域からバスでギリシャ中部へと旅行した。4 月 29 日に出発し、復路の 30 日に学童の多数に急性胃腸炎の症状が出始めた。アウトブレイクは 5 月 1 日まで続き、学童 85 人中 63 人 (発病率: 74%) が発症し、うち 18 人が入院した。教師に発症者はいなかった。

4 月 30 日に入院患者中 5 名から検便検体が採取され (残り 58 名は連絡が取れなかったか拒否された)、細菌 (*Salmonella* spp., *Enterococci*, *S. aureus*, *E. coli*) および寄生虫 (*Cryptosporidium*, *Giardia*) の検査を行った結果、全て陰性であった。

5 月 1 日に同じ患者から追加で採集された検体について、nested RT-PCR 法を用いてノ

ノロウイルスの有無を調査した。ノロウイルス遺伝子型 GI および GII を識別できる 2 セットのプライマーを使用して検査した結果、全 5 検体がノロウイルス GII 陽性を示した。さらに PCR 増幅し配列決定を行い確認した。

患者の臨床所見および糞便検査の結果から、旅行中の 29 日の夕食由来のノロウイルス感染の可能性が示唆された。ノロウイルス GII が初めてギリシャで検出された事例である。詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070705.asp#1>

---

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

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

#### EU が BSE 関連の飼料規制緩和を検討中

EU investigates easing BSE-related feed ban

2 July 2007

BSE に対する懸念から、EU は 2000 年に飼料への動物性タンパクの使用を禁止したが、7 年が経過した現在は規制の緩和を検討している。欧州経済社会評議会 (EESC) によると、飼料に含まれる様々なタンパクを確認できる新しい検査法により、ブタのミールを含む飼料を鶏に給餌することと、その逆 (鶏のミールをブタに給餌すること) を許可できると考えられている。しかし、同一動物種での飼料の使用 (ブタのミールのブタへの給餌) は認めないとしている。公衆衛生および食品安全の維持が最優先であり、この点は妥協しないこと、及び研究はリスクにもとづく科学的評価によるものとしている。

[http://ec.europa.eu/research/infocentre/article\\_en.cfm?id=/research/headlines/news/article\\_07\\_07\\_02\\_en.html&item=Infocentre&artid=4473](http://ec.europa.eu/research/infocentre/article_en.cfm?id=/research/headlines/news/article_07_07_02_en.html&item=Infocentre&artid=4473)

---

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

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

#### クルーズ船上でのノロウイルス感染管理のためのガイドラインを発行

Guidance for the Management of Norovirus Infection in Cruise Ships

13 July 2007

英国保健保護局 (HPA) は、クルーズ船業界、海上保安庁 (Maritime and Coastguard Agency)、港湾衛生機関協議会 (The Association of Port Health Authorities) と協力し、



クルーズ船上でのノロウイルス感染の管理に関する指針、”クルーズシップにおけるノロウイルス感染を管理するためのガイドライン (Guidance for the Management of Norovirus Infection in Cruise Ships)”を発行した。

英国では、毎年 60 万人～100 万人がノロウイルスに感染している。この指針は、公衆衛生の専門家、港湾衛生担当者、乗組員などに、クルーズ船上でのノロウイルス感染アウトブレイクの予防、発見および管理に役立つ情報を提供している。

指針には、リスクアセスメント及びリスク管理、クルーズ前の対策、船上の事故対応チームとアウトブレイク制圧グループ、洗浄方法、手の衛生法および停泊中の管理などについて記載されている。

下記 URL より入手可能。

<http://www.hpa.org.uk/publications/PublicationDisplay.asp?PublicationID=96>

<http://www.hpa.org.uk/publications/2007/cruiseliners/cruiseliners.pdf>

[http://www.hpa.org.uk/hpa/news/articles/press\\_releases/2007/070713\\_norovirus.htm](http://www.hpa.org.uk/hpa/news/articles/press_releases/2007/070713_norovirus.htm)

---

●英国食品基準庁 (UK FSA: Food Standards Agency, UK)

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

## 1. ウシの皮膚に関するスコットランドの新しい規則

New rules on bovine hides in Scotland

16 July 2007

FSA は、ウシ由来製品に関するスコットランドの改訂規則、The Bovine Products (Restriction on Placing on the Market) (Scotland) (No.2) Amendment Regulations 2007 SSI 2007 No.338 が施行されることを関係者に通知した。この規則により、1996 年 8 月 1 日以前に英国内で出生または飼育された牛の皮膚を革製品に使用することが許可される。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/ipletteronnewregs>

同じ規則改正がイングランドでも行われた。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/bovinehidesengland>

## 2. 乳児用調製粉乳への‘non-sterile’ (無菌製品ではない) 表示について

Labelling powdered infant formula as ‘non-sterile’

4 July 2007

FSAは2007年1月、乳児用調製粉乳 (PIF) が‘non-sterile’であると表示することについて会議を開催し、その詳細についてWeb Siteを更新した。この会議はWHO総会がPIFには病原菌が含まれている可能性がある旨を表示するべきであると推奨している (食品安全情報 No.

12 / 2005 (2005. 06.08) ことに対応したものである。

PIF は無菌製品ではなく、*Enterobacter sakazakii* などの病原菌が含まれている場合、特に食品由来感染に感受性の高い乳児に対するリスクについて国際的に懸念が高まっている。確実に殺菌するには、少なくとも 70°C の湯で調合すべきである。FSA は、水を沸騰させ、冷却時間が 30 分間以内の冷ました湯を用いて調合することが理想であると助言している。この助言は、欧州食品安全機関 (EFSA) 及び WHO の推奨事項と一致している。

FSA は調製粉乳が無菌製品ではないことを消費者に知らせるために、種々の活動を行ってきた。このメッセージが家庭や施設で調乳を担当する人々に対し、正しく伝わるのが大切である。FSA はリスクを最小限にするために、調乳担当者が適正衛生規範及び適正調製規範 (good preparation practices) に従うことの必要性を理解することを期待している。これらを遵守することの重要性は親や医療従事者などのミルクを調乳する者が 'non-sterile' という言葉をどう理解しているかを把握するために行った調査でも示唆された。また、業界と協力して、無菌製品ではないことを示す適切な表示の文案を作成中である。

関連リンク

Department of Health Bottle Feeding Policy

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/dhbottlepresentation0701.pdf>

Industry perspective with regard to labelling of powdered infant formulae

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/idfa2007.pdf>

Report of the stakeholder meeting to discuss issues around the microbiological safety of powdered infant formula

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/infantformula>

Understanding of the term 'non sterile' in relation to powdered infant formula

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/nonsterilepif.pdf>

WHO initiatives for the control of *Enterobacter sakazakii*

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/sakazakii070118.pdf>

Milk

<http://www.eatwell.gov.uk/agesandstages/baby/weaning/>

FSA powdered infant formula research

<http://www.food.gov.uk/science/surveys/infantformula>

Revised guidance on powdered infant formula

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2006/dec/infantform>

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/nonsterile>

---

● ドイツリスクアセスメント研究所 (BfR : Bundesinstitut für Risikobewertung)

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

## 1. 東欧の生ソーセージの喫食によるトリヒナ症

Trichinellose-Gegahr durch local hergestellte Rohwürste aus Osteuropa

10 July 2007

ドイツではとさつ時にブタのトリヒナ検査を行っているため、トリヒナ症はまれである。しかし、2007年1月、3家族がルーマニア滞在後にトリヒナ症を発症し、豚肉の生のソーセージとハムが感染源として特定された。また、最近、170人以上がポーランド滞在後に発症し、地元で製造販売されている生のソーセージが感染源である可能性が高いと考えられている。現在のところ、ドイツ人旅行者の患者で入院した者はいない。このような事例は、食品製造の規則が一致していない国で製造されたソーセージにリスクが存在することを示している。東欧諸国ではトリヒナ症のリスクが高く、旅行者は生の食肉またはその製品（生のソーセージやハムなど）を喫食することおよび持ち帰ることを避けるべきであるとしている。

<http://www.bfr.bund.de/cms5w/sixcms/detail.php/9616>

## 2. ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）が2006年度報告書

BfR Annual Report 2006

ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）が2006年度報告書を発表した。微生物分野に関する記述を以下に紹介する。

### アウトブレイク関連食品の全国的な登録システム

Nationwide recording system for foods involved in outbreaks

2006年に実施されたアウトブレイクの調査において最も高頻度に分離された病原菌は *Salmonella* Enteritidis であった。原因食品として顕著だったものはパン製品で、そのほとんどのケースで原因は加熱不十分であり、高頻度でアウトブレイクの原因となっていた。また、詰め物や生地として使うための生卵の加工および夏季におけるパン製品の不十分な冷却も発生要因と考えられた。また、製造工場または養護施設のスタッフへの感染も稀ではなく、食品が後の段階で汚染された可能性も除外できないとしている。複数の幼稚園で感染が発生し、120人を超える患者を出した1件の大規模なアウトブレイクでは、デザート用の保存検体およびヨーグルトを使用した魚の冷ソースから *Salmonella* Enteritidis が検出された。しかし、アウトブレイクの調査中には、主たる汚染源は特定できなかった。

2006年の食品由来疾患のアウトブレイク登録システムには、家族パーティーの残品から黄色ブドウ球菌エンテロトキシン、セレウス菌およびノロウイルスが検出されたアウトブレイクに関する情報も含まれていた。

### 人獣共通感染症の病原体の抗生物質耐性モニタリング

Monitoring of antibiotic resistance in zoonotic agents

*Salmonella*、*Campylobacter*、*Listeria* などの人獣共通感染症の病原体のヒトへの感染は、ヒトの健康にとってハザードとなる。さらに耐性菌の感染では、症状が長期間に及ぶ、重篤性が増す、死につながるという問題が新たに加わる。

2006 年 11 月、公衆衛生にとって脅威となる人獣共通感染症およびその他の病原体の抗生物質耐性に関する比較可能なデータを収集することが BfR 国立抗生物質耐性リファレンス研究所 (BfR National Reference Laboratory for Antibiotic Resistance) の主要な業務の 1 つとなった。それらの結果は、科学的な裏付けのあるリスク評価および耐性獲得とそれによるヒトの健康へのリスク評価のための基礎データとなり、適切なリスク管理を行うための勧告がこれらデータにもとづいて作成できることになる。

2006 年に動物、食品、動物用飼料、および環境から採集した *Salmonella* 株 (3,610 株) 検体の検査において、耐性株の割合が 46% (1,658 株) とわずかに減少した。17 種の異なる抗生物質に対する感受性の検査が行われ、多剤耐性株の割合は 36% (1,299 株) で 2005 年と同じレベルであった。主要な感染源は豚由来株であり、その 71%が多剤耐性を示した。七面鳥由来株では、多剤耐性株が 65%を占め、豚および牛由来株では 53%、家禽肉由来株では 44%であった。

多数の研究により、マクロライド、フルオロキノロン等の特定の抗生物質に対する *Campylobacter* の耐性が増加した例が報告され、これらは新しい公衆衛生上の問題である。ドイツではこのような耐性菌が、産卵鶏および家畜ブタから分離された *Campylobacter* のモニタリングプログラムでも検出された。

耐性の増加、細菌種内での局在および多種の細菌群での拡大に関する知見は耐性菌の現状分析のために重要である。そのため、*Salmonella*、*Campylobacter*、*Escherichia coli* および *Yersinia* における耐性の遺伝子構造を調べた。それら耐性遺伝子はゲノム (染色体) 内および/またはプラスミド等の可動性移動因子 (mobile elements) 上に存在しており、これまでに 30 を超える異なる耐性遺伝子とその遺伝子構造が確認されている。BfR において特別に重点的に行われている研究の 1 つとして、欧州ネットワークの枠組み内で実施されたフルオロキノロン系 (シプロフロキサシン等) およびβラクタム抗生物質 (セフトラジジム、セフトキシム等) 耐性の拡大および分子生物学的性質に関する調査がある。これらの調査で対象としている抗生物質は、ヒトの感染症の治療にとって特に重要なものである。

報告書は以下のサイトから入手可能である。

[http://www.bfr.bund.de/cm/255/annual\\_report\\_2006.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/255/annual_report_2006.pdf)

---

## 【記事・論文紹介】

### 1. 日本の乳牛の出生コホートにおける BSE の有病率と将来の発生数の推定

Estimating the prevalence of BSE in dairy birth cohorts and predicting the incidence of BSE cases in Japan

Sugiura K, Murray N

Preventive Veterinary Medicine (2007) Ahead of printing

2. プリオンと土壌粒子との結合によるプリオン病の経口感染力の上昇

Oral Transmissibility of Prion Disease Is Enhanced by Binding to Soil Particles.

Johnson CJ, Pedersen JA, Chappell RJ, McKenzie D, Aiken JM.

PLoS Pathog. 2007 Jul 6;3 (7) :e93 [Epub ahead of print]

3. スクレイパーおよび牛海綿状脳症 (BSE) の臨床症状発現前に血中および中枢神経系のマンガン濃度が上昇する

Elevated manganese levels in blood and central nervous system occur before onset of clinical signs in scrapie and bovine spongiform encephalopathy

S. Hesketh\*, J. Sassoon\*, R. Knight<sup>†</sup>, J. Hopkins and D. R. Brown

J. Anim Sci. 2007. 85:1596-1609

4. 2001年～2004年、チュニジアで食品とヒトの検便検体から分離された *Salmonella* Enteritidis, Corvallis, Anatum および Typhimurium の分子タイピング

Molecular typing of *Salmonella enterica* serovars Enteritidis, Corvallis, Anatum and Typhimurium from food and human stool samples in Tunisia, 2001-2004

R. Ben Aissa and N. Al-GAallas

Epidemiol. Infect., Page 1 of 8.

5. デンマークで、ヒト、ブロイラー、ブタおよびウシから分離した *Campylobacter coli* の MLST 法によるタイピング

Multilocus sequence typing performed on *Campylobacter coli* isolates from humans, broilers, pigs and cattle originating in Denmark

E. Littrup, M. Torpdahl and E.M. Nielsen

Journal of Applied Microbiology 103 (2007) ,210-218

6. レストランから分離された *Salmonella* の血清型、抗菌薬耐性、PFGE プロファイルおよび増殖に関する調査

A survey for serotyping, antibiotic resistance profiling and PFGE characterization of and the potential multiplication of restaurant *Salmonella* isolates

D.J. Bolton, A. Meally, D. McDowell and I.S. Blair

Journal of Applied Microbiology, 2007 ahead of printing

7. 英国の製造および小売り施設から収集した加熱済み甲殻類と軟体動物・貝類の微生物検査

Microbiological study of cooked crustaceans and molluscan shellfish from UK production and retail establishments

Satbam K. Sagoo, Christine L. Little, & Melody Greenwood

International Journal of Environment Health Research

June 2007; 17 (3) : 219-230

8. オーストラリア、シドニーで発生した、ラムのレバーの喫食による *Salmonella* Typhimurium 197 感染のアウトブレイク

A *Salmonella* Typhimurium 197 outbreak linked to the consumption of lamb's liver in Sydney, NSW

I. M. R. Hess, L.M. Neville, R. McCarthy, C. T. Shadbolt and J. M. McNulty

Epidemiol. Infect., Page 1 of 7.

9. フランス領ポリネシアにおけるシガテラ症の経時的傾向及び疫学的側面：10年間の解析

Temporal trends and epidemiological aspects of ciguatera in French Polynesia: a 10-year analysis.

Trop Med Int Health. 2007 Apr;12 (4) :485-92.

Chateau-Degat ML, Dewailly E, Cerf N, Nguyen NL, Huin-Blondey MO, Hubert B, Laudon F, Chansin R.

10. 2006年南半球の夏にチリの2地域で起きた水産食品の喫食による下痢症アウトブレイクの調査において分離された *Vibrio parahaemolyticus*

*Vibrio parahaemolyticus* strains isolated during investigation of the summer 2006 seafood related diarrhea outbreaks in two regions of Chile

Loreto Fuenzalida, Lorena Armijo, Beatriz Zabala, Cristina Hernández, M. Luisa Rioseco, Carlos Riquelme, Romilio T. Espejo

International Journal of Food Microbiology, 2007 ahead of printing

● 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)

2007年第27週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week27-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week27-2007_en.pdf)

警報通知 (Alert Notifications)

中国産 (オランダ経由) プラスチックスプーンからの高レベル総溶出量 (酢酸中50、46、45 mg/dm<sup>2</sup>、ヒマワリ油中200、635、416 mg/dm<sup>2</sup>)、スペイン産マグロ赤身切り身のヒスタミン (疑い)、中国産ニンジン粉末カプセルの未承認照射、デンマーク産豚肉のアモキシシリンのMRL超過 (182 μg/kg)、フランス産豆乳の水酸化ナトリウムなど。

情報通知 (Information Notifications)

中国産冷凍タラ切り身の高濃度ポリリン酸塩 (E452) (0.58、0.53%)、インドネシア産冷凍調理済みエビの未承認ニトロフラン(代謝物)ーフラゾリドン(AOZ) (> 5 μg/kg)、米国産ノギリヤシ含有サプリメントの未承認販売、インド産エキナセアサプリメントの未承認照射、インドネシア産冷凍調理済みむきエビのカドミウム (0.9 mg/kg) 及び鉛 (0.68 mg/kg)、中国産米蛋白質濃縮物のメラミン (4,560、4,886、3,101、4,616、5,739 mg/kg)、中国製ステンレスおたまからのニッケル溶出 (0.44 mg/kg)、トルコ産小キュウリのオキサミル (0.23 mg/kg)、トルコ産蜂の巣つき蜂蜜の未承認スルファジミジン (27 μg/kg) など。  
(その他、微生物汚染、天然汚染物質多数)

2007年第28週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week28-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week28-2007_en.pdf)

警報通知 (Alert Notifications)

オランダ産ウナギのポリクロロビフェニル (273 μg/kg)、ポーランド産チルド馬肉の未承認物質フェニルブタゾン (46.1 μg/kg) 及びオキシフェニルブタゾン (418.2 μg/kg)、フランス産サプリメントの未承認物質シネフリン、産地不明 (フランス経由) 乾燥海藻中の高濃度ヨウ素 (2,284 mg/kg)、イタリア産マグロのヒスタミン (383; 766; 443 mg/kg)、オランダ産ゼリー菓子の高濃度色素 (E110、サンセットイエローFCF : 88 mg/kg)、チェコ共和国産乳児用イチゴ入りフルーツピューレのシプロジニル (0.029 mg/kg)、ブルジョ

キノール (0.034 mg/kg) 及びフェンヘキサミド (0.030 mg/kg) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

トルコ産焼きナスサラダのビンの蓋からの DEHP の溶出 (140 mg/kg)、モロッコ産冷凍ハマグリの下痢性貝毒 (DSP)、エジプト産種なしブドウのメソミル (0.83 mg/kg)、中国産ステンレススチールナイフからのクロムの溶出 (9.123 mg/L)、インド産オクラのアセフェート (0.16 mg/kg) 及びトリアゾホス (0.63 mg/kg)、アイルランド産チョコレートケーキ (砂糖衣付) の高濃度トランス脂肪酸 (3.24 g/100 g fat、通報国デンマーク)、米国産長粒米の未承認遺伝子組換え (LL601 及び LL62、通報国スウェーデン) など。

(その他、カビ毒、天然汚染物質、重金属等多数)

## 2. 消費者向け：スペインが中国製の汚染歯磨きを回収

Consumers: Spain withdraws contaminated toothpaste of Chinese origin (10 July 2007)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/07/287>

欧州委員会 (EC) は 7 月 10 日、スペイン当局から中国製歯磨き 2 銘柄の市場からの回収について公式通知を受け取った。通知は EU の RAPEX (Rapid Alert System for non-food dangerous products) によるもので、スペインの検査により 2 銘柄の製品にジエチレングリコールが検出された。公式通知があった場合、加盟国は各国の市場でフォローアップし、その措置について EC に報告する義務がある。この問題は消費者の健康や安全にとって大きなリスクはないが、世界中で起こっているため EC は各国機関と連絡を取り合って対応している。

---

### ● 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. 遺伝子組換え植物の環境影響の評価－EFSA 科学検討会 (6 月 20～21 日)

Assessing the environmental impact of genetically modified plants- EFSA Scientific Colloquium - 20-21 June, Tabiano, Parma, Italy - (4 July 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/press\\_room/news/wns\\_scientific\\_colloquium.html](http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/news/wns_scientific_colloquium.html)

EFSA は 6 月 20～21 日、パルマにおいて遺伝子組換え植物の環境影響評価に関する科学検討会を開催し、EU 内外の専門家が環境リスクの評価方法について議論した。EFSA の GMO パネル (遺伝子組換え生物に関する科学パネル) は、EU における遺伝子組換え体の販売承認を求める申請者が行ったリスクアセスメントを評価している。EFSA は、申請者向けに遺伝子組換え体の環境リスクアセスメントに関するガイダンスを出している。このガイダンスは状況に応じて見直されており (living document)、今回の検討会の目的は現行の環境リスクアセスメント・ガイダンスの科学的再検討である。検討会では、非標的生物の試験、長期影響、環境リスク・ベネフィット評価も含めた範囲の拡大などについて検討が



行われた。出席者は、現行の EFSA のガイダンスで示されている環境リスクアセスメントについてのケースバイケースのアプローチ及び EFSA がこの分野の最先端にいることについて同意した。また、非標的生物への影響評価においてはデザインや統計手法の観点からより特異的ガイダンスが必要であろうという点で一致した。

## 2. EFSA は食用色素の安全性を再評価し初めての意見を採択

食用色素 Red 2G に安全上の懸念がある可能性

EFSA re-evaluates safety of food colours and adopts first opinion

*Food colour Red 2G raises potential safety concerns* (9 July 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/press\\_room/press\\_release/pr\\_red2g.html](http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/press_release/pr_red2g.html)

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 7 月 5 日、食用色素 Red 2G (E 128) についての意見を採択した。この色素はある種の朝食ソーセージやバーガーミートにのみ使用が認められているが、健康への懸念が生じた。EFSA は現在 EU で認可されている食品添加物（色素を含む）の安全性について再評価を行っており、これは一連の再評価における初めての意見である。

Red 2G は体内で主としてアニリンに変換される。パネルは、動物実験にもとづきアニリンを発ガン物質であると結論した。新しい科学的根拠によれば、アニリンの発ガン性が細胞の遺伝子傷害によるものであることを否定できない。したがってパネルは、Red 2G について、安全レベルが設定できず安全上の懸念があるとみなすべきであると結論した。意見の詳細は、近く AFC パネルから発表される。

EU で現在使用が認められている食品添加物の再評価においては、欧州の法律のもとで最初に評価された添加物のひとつである食用色素についての再評価が優先されている。これらの物質に関しては、30 数年前に最初に評価が行われてから新たな研究結果が得られている。

## 3. 認可食品添加物の再評価に関連した食用色素 Red 2G (E128) についての 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）の意見

Opinion of the Scientific Panel AFC on the food colour Red 2G (E128) based on a request from the Commission related to the re-evaluation of all permitted food additives

(16 July 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/afc/afc\\_opinions/ej515\\_red2g.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/afc/afc_opinions/ej515_red2g.html)

本意見は、合成食用色素 Red 2G (E128) の再評価に関するものである。

Red 2G は JECFA で 1977 年及び 1981 年、SCF（食品科学委員会）で 1975 年に評価されており、いずれも Red 2G について、ADI 0.1 mg/kg 体重が設定された。2002 年には Nordic Council of Ministers が評価を行っている。本意見ではこれら 3 つの機関で評価された主要な研究について報告し、1999 年以降の文献についてさらに詳細に検討した。

Red 2G は、EU において朝食ソーセージとバーガーミートにのみ最大 20 mg/kg の使用

が認められている。最大量（20 mg/kg）の色素を含む朝食ソーセージまたはバーガーミート 100g を食べると仮定すると、食事からの摂取量は 2mg となる。

Red 2G は主にアニリンに代謝される。Red 2G 及びその代謝物であるアニリンの遺伝毒性や発ガン性のデータは限られているが、アニリンを投与した齧歯類で遺伝毒性と発ガン性が認められている。アニリンに関する EU のリスクアセスメントから、AFC パネルはアニリンを遺伝毒性メカニズムの可能性が排除できない発ガン物質と見なすべきであるとした。従って AFC パネルは、Red 2G に関する ADI を取り下げた（withdraw）。

#### 4. ラウロイルアルギニンエチルの食品添加物としての使用申請に関する AFC パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel AFC related to an application on the use of ethyl lauroyl arginate as a food additive (16 July 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/afc/afc\\_opinions/ej511\\_lauric\\_arginate.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/afc/afc_opinions/ej511_lauric_arginate.html)

AFC パネルは、ラウロイルアルギニンエチル（ethyl lauroyl arginate）の保存料としての使用申請があったため、評価を行った。この物質の抗菌活性は陽イオン性界面活性剤としての性質による。ラットやヒトでの *in vivo* 及び *in vitro* 試験から、ラウロイルアルギニンエチルは速やかに代謝され、最終的にはエタノール、ラウリン酸、アルギニンに代謝される。ほ乳類細胞で遺伝毒性はなく、生殖毒性や発生毒性の証拠もない。長期発ガン性試験データはないが、代謝その他のデータから発ガン性はないと予想され、従ってパネルは発ガン性試験を行う必要はないと結論した。白血球数に関する影響を考慮して安全係数 100 を採用し、ADI 0.5 mg/kg 体重を設定した（申請のあった規格のものについて）。

この物質がすべての食品に申請された使用レベルで含まれていると仮定し、英国の食品摂取量データをもとに推算すると、摂取量の多いグループでは ADI を超え、平均的な摂取量グループでも 1.5～18 才の子どもで ADI を超えた。

---

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

#### 1. 食用色素についての助言

Advice on food colouring (10 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/red>

EFSA は現在認可されている全ての食用色素の安全性について再評価を行っている。EFSA の評価で、食用色素 Red 2G (E128) が遺伝子を傷害し動物でガンを誘発する可能性があるとしてされた。EFSA の評価にもとづき、FSA は食品メーカーが Red 2G の使用を止めるよう勧告している。

現行の EU 規制では、Red 2G の使用は特定の肉製品（朝食用ソーセージ及びバーガーミ

ート)にのみ認められており、その他の食品への添加物としての使用は認められていない。このように Red 2G は特定の製品にごく微量しか存在しないため、消費者にとって直ちに健康リスクとなることはない。FSA が 7 月 10 日に関係者を集めて開いた最初の会合では、英国で販売されているバーガーやソーセージのわずか数パーセントに Red 2G が含まれていることが報告された。英国における添加物の使用は欧州規制に従っている。EC の常任委員会は 2007 年 7 月 20 日に開催予定であり、そこで Red 2G についての対応を議論する。

## 2. 消費者は健康強調表示により混乱

Consumers confused by health claims (10 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/healthconfuse>

健康及び栄養強調表示に関する新しい欧州規則 (European Regulation) に対応するために FSA の依頼で行われた研究のレビューによれば、消費者は食品に表示されている健康強調表示によりしばしば混乱している。2007 年 7 月 1 日から英国で適用されている新しい欧州規則 (EC) No 1924/2006 によれば、健康強調表示は平均的な消費者が十分理解できる場合のみ認められる。この条件は健康強調表示の認可決定や消費者に誤解を与えない健康強調表示実施のために重要であることから、FSA は教育コンサルタント専門家からなる EdComs にこの分野の科学的文献のレビューと解析を委託した。

EdComs のレビューにおける主な知見：

- ・ この分野には多くの矛盾した根拠があり、結論を出せるものはほとんどない。表示を理解できるかどうかは消費者自身の背景 (性や教育レベルなど) や特定の情報を求めているか (理由も含め) など、さまざまな要因に影響される。
- ・ 言語は重要であり、消費者は短く簡潔な表示をより理解する。
- ・ 事前の知識や関心が理解に影響する。
- ・ 多くの消費者が健康強調表示で混乱している。
- ・ 消費者は一般に、栄養、健康及び疾患リスク低減に関する表示を明確に区別できず、栄養表示から健康もしくは疾患リスク低減を推測することがある。

◇報告書本文：Consumer understanding of nutrition and health claims made on food

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/healthclaimsreview0707.pdf>

## 3. 抗生物質耐性に関する共同報告書の発表

Joint antimicrobial resistance report published (12 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/amr>

FSA、DEFRA、保健省など政府機関の合同グループが家畜、人間、及び食品中の抗生物質耐性に関する情報をまとめ、報告書を発表した。抗生物質耐性とは、微生物がヒトや動物の治療に用いられる抗生物質のような薬物に耐性を獲得することである。この報告書では抗生物質の使用や耐性についての情報がまとめられている。

◇報告書本文 (PDF 87 ページ)

Overview of Antimicrobial Usage and Bacterial Resistance in Selected Human and Animal Pathogens in the UK: 2004 Report

<http://www.vmd.gov.uk/Publications/Antibiotic/antimicrob120707.pdf>

#### 4. 新規食品成分としての申請に関するコメント募集

##### 1) グルコサミンの申請に関するコメント募集

Comments wanted on glucosamine application (6 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/gluco>

真菌 *Aspergillus niger* 由来塩酸グルコサミンの新規食品成分としての使用申請について ACNFP (新規食品・加工諮問委員会) が初期評価案を作成し、FSA はこの案について 7 月 15 日まで意見を募集している。2004 年 8 月に ACNFP は、カーギル社による *Aspergillus niger* 由来塩酸グルコサミンが、既に市販されていた甲殻類由来グルコサミン (サプリメント及び PARNUTS (特殊栄養目的) 用) と実質的に同等であるとの意見を発表している。今回の真菌由来塩酸グルコサミンに関する申請も同じ申請者によるものであり、主に飲料及び発酵ミルク製品用とされている。

##### 2) 海藻の申請に関するコメント募集

Comments wanted on algal application (10 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/astax>

*Haematococcus pluvialis* 由来海藻抽出物の使用について、Algatechnologies 社から申請があった。本抽出物は 3 年前に Valensa 社からの販売が認可されており、この当時、Algatechnologies 社は Valensa 社に同抽出物を原料として供給していた。今回、Algatechnologies 社は同じ製法による同抽出物を「実質的に同等」と認めるよう申請した。アスタキサンチンは *Haematococcus pluvialis* に存在するカロテノイドで、この微細藻類はこれを食べたサケやエビなどの身をピンク色にするものである。

##### 3) キウイベリー濃縮物に関する意見募集

Views needed on kiwiberry concentrate (10 July 2007)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2007/jul/kiwiberry>

ハーディキウイフルーツ (hardy kiwi fruit) から得たキウイベリー濃縮物の新規成分としての認可申請があった。申請者は、キウイベリー濃縮物を飲料、シリアル及びその製品、乳及び乳製品、砂糖、ジャム、菓子類、味付けスナックなどに使用したいとしている。キウイベリー濃縮物は、ベビーキウイとも呼ばれるハーディキウイフルーツ (*Actinidia arguta*、サルナシ) の乾燥したものを湯で抽出し濃縮したものである。ハーディキウイフルーツは普通のグリーンキウイフルーツ (*Actinidia deliciosa*) と味は似ているが、もっと

小さく皮がなめらかである。

- 
- 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. 植物ステロールに関する FAQ

Frequently Asked Questions on Plant Sterols (25 June 2007)

[http://www.bfr.bund.de/cm/279/frequently\\_asked\\_questions\\_on\\_plant\\_sterols.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/279/frequently_asked_questions_on_plant_sterols.pdf)

ドイツでは植物ステロールを強化した食品が販売されている。これらの食品は高レベルのコレステロールを下げると言われている。現在販売されているのはマーガリン、乳製品、チーズ、パンなどである。欧州委員会 (EC) は、ミルクベースのフルーツ飲料、大豆飲料、スパイス、サラダソースにも植物ステロールの添加を認めている。添加した場合は表示が必要である。ステロールの添加量は、有害影響を防ぐために製品からの摂取量が 1 日 3g を超えないように制限されている。植物ステロールはビタミン類の取り込みを阻害するため、包装には野菜や果物をもっと食べるようにとの助言を記載する。5 才以下の子どもや妊娠及び授乳中の女性は植物ステロール強化食品を摂取してはならない。またコレステロールを低下させる医薬品を使用している場合は医師に相談する必要がある。

BfR は消費者センターと共同で包装の表示が消費者にどのように受け止められ、また消費者が表示に従っているか調査した。調査結果はウェブサイト公表されている。

### ステロールとは何か？

ステロールは脂肪に似た物質のグループで、天然に動植物に含まれる。最も良く知られている動物ステロールはコレステロールであり、最もよく見られる植物ステロールは  $\beta$ -シトステロール、カンペステロール、スチグマステロールである。これらはコレステロールと類似の構造を持つ。基本的な分子骨格に二重結合を有し、不飽和植物ステロールの二重結合が加水分解されると飽和植物スタノールになる。植物ステロールの同義語はフィトステロールである。

### 植物ステロールは天然にはどこに存在し、どのように作られるのか？

植物ステロールは、油、ナッツ、種子、穀物、豆及びそれらから作られた製品など植物由来のあらゆる脂肪含有食品に含まれている。植物ステロールは植物細胞膜成分であり、遊離の状態、脂肪酸やフェノール酸とのエステル (例：オリザノールのフェルラ酸) などで存在する。ある種の昆虫、昆虫の幼生、虫、エビなどは植物ステロールをコレステロールに変換し代謝することができるが、ほ乳類やヒトはこの変換を行えず、また植物ステロールを作ることもできない。飽和植物スタノールは天然にはわずかしか存在しない。植物ステロールは植物油を精製する際の副産物としても生成し、また木材産業の副産物である

トール油として抽出される。

#### 植物ステロールはヒトに必須か？

必須ではない。健康な人が食品から取り込む植物ステロールは、わずか 5~10%である。植物ステロールは肝門脈を通過して肝臓に入り、胆汁酸として腸に排出される。植物スタノールの大部分は全く吸収されず便に排泄される。

#### 植物ステロールは代謝においてどう作用するのか？

食品や医薬品中の植物ステロールは小腸でミセルからコレステロールを分離させる。ミセルは、脂肪、コレステロールあるいは他の脂溶性食品成分の吸収に必要な構造である。そのためコレステロールの吸収が減り、合成が促進される。しかしながら吸収量の減少に見合うだけの合成促進はできないため、コレステロール濃度が下がる。毎日 2~3g の植物ステロールはヒト血漿中のコレステロール濃度を約 10%低下させる。この作用はさらに多くの植物ステロールを摂ったとしてもそれ以上増加しない。効果のある量の植物ステロールを摂ると、ビタミン類、特にβ-カロテンの食品からの吸収量が減少し、血漿中植物ステロール濃度が上昇する。

食事からの植物ステロール吸収量が増加する遺伝的疾患である植物ステロール血症またはβ-シトステロール血症は、極めて稀であり、世界中で 100 例以下の報告しかない。患者は血漿中の植物ステロール濃度が 10~100 倍高く、良性の腱や皮膚の結節である黄色腫症 (xanthomatosis) になる。患者はしばしば青年期に心疾患を発症する。

#### 植物ステロールは何に使用されているのか？

植物ステロールはコレステロールを低下させる医薬品として 50 年以上使用されている。最も重要な有効成分はβ-シトステロールである。また植物ステロールやスタノール及びそのエステル化合物は、マーガリン、バター、マヨネーズなどの脂肪含有食品への使用について約 15 年間検討されてきた。植物ステロールの使用はコレステロール低下作用があるため、植物ステロール強化食品は「機能食品 (functional foods)」とされる。

#### どのような食品に植物ステロールが強化されているのか？

2006 年末時点で 7 食品がドイツで販売されており、これらは、マーガリン 2 (2000 年及び 2003 年から)、ヨーグルトドリンク 2 (2004 年)、スキムミルク 1 (2005 年)、スライスチーズ 1 (2006 年)、ヒマワリ種子パン 1 (2006 年) である。いずれの製品も 1 日摂取量約 2g の植物ステロールを含み、血漿中の高レベルのコレステロール濃度を下げたい人向けの食品である。その後さらにいくつかの商品が販売されている。

フィンランドではコレステロールを下げる食品の使用暦が長く、1995 年から植物スタノールエステル製品 “Benecol®” を含むマーガリンが販売されている。

#### 食品中の植物ステロール使用に関する法的規制は？

法的には植物ステロールは新規食品成分である。植物ステロールを添加した食品は、新規食品規制 (Novel Foods Regulation) に準じて試験し、認可または通知されなければならない。例外は “Benecol®” で、この規則が発効する 1997 年 5 月以前に市販されていた。

#### 植物ステロール強化食品の試験はどのように行われるのか？

新規食品及び食品成分は自由に販売することはできない。植物ステロールを添加した食品は新規食品規制の規定（provisions）に従い、欧州での販売前に毒性学的及び栄養学的試験を行わなければならない。これらの試験結果から、毎日 1~2g の植物ステロールで血漿中コレステロール濃度が最大 10%低下すること、それ以上用量を増やしても効果はないことがわかった。また効果がある量の植物ステロールを摂ると、カロテノイドや脂溶性ビタミン類の食品からの吸収量が減少し血漿中植物ステロール濃度が上がることもわかった。この 2 つの影響が長期間続くことによる有害影響を確実に予想することができないため、EFSA は 1 日の摂取量を 3g に制限した。

認可は製品ごと、製造業者ごとに行われ、他の製品あるいは他の製造業者に移すことはできない。既に評価が済み認可されている植物ステロール製品を添加したい製造業者は、簡便法に従って通知をしなければならない。この通知には、既に試験済みの製品と通知対象製品の基本的相同性（essential similarity）を科学的に証明する報告書を添付する。欧州委員会は現在までに、70 以上の製造業者から通知を受け取っている。

#### 植物ステロールが添加された食品には特別な表示が必要か？

2004 年以降、この種の強化食品には食品の目的（コレステロール低下）及び推奨最大 1 日摂取量（2~3g）に関する情報を表示しなければならない。また表示には、以下の点を明確に示す必要がある：ビタミン取り込み阻害作用があるため、5 才以下の子どもや妊娠中及び授乳中の女性は摂取してはならない、その他の消費者については普通より多くの野菜や果物を摂取すること、高コレステロールのため治療中の患者はこれらの食品の摂取についてあらかじめ医師に相談すること。

#### この表示は消費者を守るのに十分か？

BfR と消費者センターの行った全国調査の結果、現行の表示は消費者の保護には十分でないことがわかった。さらに購入者の約半分はコレステロール濃度が高いと証明されているわけではないことが示された。また高コレステロールのため投薬を受けている患者が医師への相談なしにこれらの食品を摂取しているケースもしばしばみられる。このため BfR と消費者センターは、植物ステロールを含む食品は上記のリスク集団に属さない高コレステロールの人だけが摂取するよう明確に表示すべきであるとしている。また BfR は、1 日 3g の推奨摂取量上限を超過しないよう植物ステロール含有食品の数を制限する必要があるとしている。

## 2. “健康的” と “有毒” の間—植物成分について

Between healthy and poisonous - plant ingredients under close scrutiny (16.07.2007)

<http://www.bfr.bund.de/cms5w/sixcms/detail.php/9654>

第 4 回 BfR 消費者保護フォーラムが 2007 年 7 月 5~6 日に開催され、食品や飼料中の植物成分の健康影響評価方法について議論された。一般に植物由来食品を多く摂取することは健康的であると見なされ、多くの栄養学者によって推奨されている。しかしながら、ある種の食用植物には有害な成分が含まれることがある。よく知られた例のひとつはシナモ

ンに含まれるクマリンである。高用量のクマリンは肝障害を誘発するが、食品に含まれるクマリンの量は限られている。しかし科学的にリスク評価を行うのに十分なデータは必ずしも存在しない。第4回 BfR 消費者保護フォーラムの主題のひとつは、この種の物質のリスクをどう評価するかである。BfR は、サプリメントや香料用に単離・濃縮された形で使用されている物質を優先して評価することを推奨している。

この種の植物成分の典型的な例としてイソフラボン類がある。イソフラボン類は植物エストロゲンとも呼ばれ、大豆やレッドクローバーなどに含まれる。ホルモン様の作用を示し、閉経期症状を和らげるとされている。天然成分であるため副作用がなく、古典的ホルモン補充療法より良いと宣伝されているが、毒性学的研究によれば、単離・濃縮された形や高用量では甲状腺機能を損なうことが示されている。エストロゲン作用があるため、乳ガン発症を促進する可能性も否定できない。女性は閉経後に乳ガンを発症するリスクが高いため、イソフラボン含量の多いサプリメントの摂取はこれらのグループの人にとってリスクがないとはいえない。また、食品中の植物成分は単離した形の時だけ不快症状を示すわけではない。セロリ、パースニップ、パセリには、光毒性があるフロクマリン類 (furocoumarins) が含まれている。多量 (約 450g) の調理済みセロリを食べるとフロクマリンの過剰摂取になり、日光に短時間あただけで日焼けのような皮膚症状を誘発し、その状態が長期間持続する。

最近、さらに多くの植物由来天然成分が単離または濃縮された形で食品として販売されるようになった。健康リスク評価や規制のため、これらの製品による有害事象を系統的に記録する必要がある。BfR は、健康保護のための予防的措置として、合成食品添加物の試験法と同様の方法を天然成分にも適用すべきであるとしている。

◇フォーラムのプレゼンテーション資料 (ドイツ語)

<http://www.bfr.bund.de/cd/9667>

クマリン、モルヒネ、フロクマリン、ツヨン (ツジョン)、ピロリジジンアルカロイドなど。

---

● オランダ VMA (食品消費者製品安全局 : Food and Consumer Product Safety Authority)

[http://www2.vwa.nl/portal/page?\\_pageid=35,1554211&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www2.vwa.nl/portal/page?_pageid=35,1554211&_dad=portal&_schema=PORTAL)

### 1. VWA は MON863 トウモロコシが安全であると確認

VWA vindt MON863-mais veilig (09 July 2007)

[http://www.vwa.nl/portal/page?\\_pageid=119,1639824&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&\\_p\\_news\\_item\\_id=22515](http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119,1639824&_dad=portal&_schema=PORTAL&_p_news_item_id=22515)

VWA は、遺伝子組換えトウモロコシ MON863 が公衆衛生上の危害とはならないとした



EFSA の判断を支持するとしている。EFSA は 2004 年 6 月 2 日、遺伝子組換えトウモロコシ MON863 はヒトが食べても安全であると発表している。フランスの研究者が EFSA に提出されたデータを再解析し、ラットの肝臓及び腎臓に有害であることを示したとの報告を発表したが、EFSA や VWA など各国機関は、フランスの研究者の再解析は科学的に確固たるものではなく、認可について再検討する必要はないと結論した。

---

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

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

1. ヘルシンキの Vanhankaupunginlahti 湾で獲れたパーチ (スズキ) ばかり食べないよう注意を喚起

Perch caught from Helsinki Vanhankaupunginlahti Bay not to be eaten exclusively  
(05.07.2007)

[http://www.evira.fi/portal/en/food/current\\_issues/?id=593](http://www.evira.fi/portal/en/food/current_issues/?id=593)

有機スズ化合物の濃度が高いため、EVIRA は、ヘルシンキ Vanhankaupunginlahti 湾で獲れたパーチばかり食べることは避けるよう助言している。有機スズ化合物は内分泌攪乱作用が疑われている化合物であり、防汚用塗料への有機スズ化合物の使用はフィンランドや他の EU 加盟国では 2003 年に禁止されている。

EVIRA や国立公衆衛生研究所などは、3 年間の共同プロジェクト「国産の淡水及び海水魚中の有機スズ化合物濃度」を実施している。このプロジェクトの一環として、ヘルシンキ Vanhankaupunginlahti 湾のローチ (欧米産のコイ科の魚)、パイクパーチ、パーチの身の有機スズ化合物濃度を測定した。これらの魚を捕獲したのは 2006 年 5 月である。

同湾から捕獲された個々のパーチ (全部で 29 検体) では、有機スズ化合物が予想外に高濃度であった。体長 14~35cm の魚で、有機スズ化合物の平均濃度は  $193 \mu\text{g/kg}$  (変動範囲 range of variation :  $27\sim 659 \mu\text{g/kg}$ ) であった。魚が大きくなるほど濃度も高くなる。このデータに相当する濃度は、例えばドイツのエルベ川で検出されたことがある。

EFSA の有機スズ化合物の TDI (耐容 1 日摂取量) は  $0.25 \mu\text{g/kg bw}$  である。もし  $150 \mu\text{g/kg}$  の有機スズ化合物を含む魚を 60kg の体重の人が食べた場合、100 g の摂取で TDI に達する。

---

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

食品安全応用栄養センター (CFSAN) <http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. ソフトドリンクその他の飲料中のベンゼンに関するデータ

(作成 : 2006 年 5 月 19 日、更新 : 2007 年 7 月 12 日)

## Data on Benzene in Soft Drinks and Other Beverages

(May 19, 2006; Updated July 12, 2007)

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

2005年11月にFDAは、安息香酸塩及びアスコルビン酸（ビタミンC）を含むソフトドリンクに低濃度のベンゼンが検出されたとの民間の検査結果について報告を受けた。FDAは、ボトル入り飲料水（bottled water）についてはEPA（環境保護庁）が設定した飲料水中の最大汚染レベル（MCL）5ppbを採用しているが、その他の飲料中のベンゼンに関する基準はない。

安息香酸塩及びアスコルビン酸（またはエリソルビン酸）を含む飲料中で、ppb（10億分の1）レベルのベンゼンが生成することがある。安息香酸塩とアスコルビン酸が存在すると、温度の上昇や光の影響でベンゼンの生成が促進され、一方、糖やEDTA塩で生成が阻害されるとされている。

FDAのCFSANは、安息香酸塩やアスコルビン酸（またはエリソルビン酸）を含むソフトドリンクについてベンゼンの検査を開始し、2006年5月に2005年11月～2006年4月の分析データを公表した。これはメリーランド、バージニア、ミシガン各州の小売店から集めたソフトドリンクその他の飲料100検体以上についての検査結果である。この中で、安息香酸塩及びアスコルビン酸の両方を添加した4製品だけに5ppb以上のベンゼンが検出された。この他クランベリージュース1製品については、安息香酸塩は添加しておらずアスコルビン酸のみの添加であったが（クランベリーには天然に安息香酸が含まれている）、5ppb以上のベンゼンが検出された。これら5製品はすべて、その後メーカーが成分の処方を変更し、CFSANの検査の結果、いずれもベンゼンは1ppb以下であった。

FDAは今回、2006年4月21日～2007年5月16日に分析した追加の86検体について検査結果を発表した。これらの検体は、メリーランド、メイン、マサチューセッツ各州の小売店から集められた。安息香酸塩及びアスコルビン酸の両方を添加した5製品のみ5ppb以上のベンゼンが検出されたが、うち4製品については処方の変更され、CFSANの検査の結果、ベンゼンは1.5ppb以下であった。残りの1製品は既に製造が中止されている。

CFSANが分析した検体は、製品数、銘柄数、検体の採取地域が限られており、また同じ銘柄でも、ロットによりデータにかなりのバラツキがある。さらにロットが同じでも、検体の採取場所が違えば、輸送や貯蔵時の温度の違いあるいは光にさらされた条件の違いにより、検出されたベンゼンの量が異なっていた。したがってこれらの分析データが米国全体の飲料中のベンゼンに関する分布状況をそのまま反映しているとみなすことはできない。

FDAはメーカーがベンゼンのレベルを5ppb以下にするために成分変更など適切な対策を講じていると考えており、もしCFSANの検査でベンゼンレベルの高いものが見つかった場合にはその後の経過をフォローアップしている。

### ◇ ソフトドリンクその他の飲料中のベンゼンに関する Q & A

（作成：2006年5月19日、更新：2007年3月27日、7月12日）

Questions and Answers on the Occurrence of Benzene in Soft Drinks and Other Beverages (May 19, 2006; Updated March 27, 2007 and July 12, 2007)

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

表題の Q&A は 2006 年 5 月 19 日に作成されたが (※)、その後、TDS (トータルダイエットスタディ) の項目及び追加検体の分析結果にもとづいて更新された。

Q&A は 8 項目あり、項目 1~7 については、上述した 2006 年 4 月 21 日~2007 年 5 月 16 日の結果が追加されている。項目 8 (更新版) は以下のとおりである。

#### 8. FDAのTDSで報告された飲料中のベンゼンに関する結果について

TDSはFDAが現在実施中のプログラムで、多様な食品中に含まれる各種の汚染物質及び栄養素の濃度を測定している。1995~2001年のTDSの結果は、以前に報道されたように、ある種の飲料中のベンゼン濃度がCFSANの検査結果やその他の国内外の検査結果と比べて高かった。2006年、FDAはTDSのベンゼンの分析結果の信頼性について評価を行った。その結果、ベンゼンの分析に用いられたTDSの分析法では安息香酸塩 (保存料) を含む飲料中でベンゼンが生成すると結論された。さらにTDSの検査機関でベンゼン汚染があった証拠も見つかった。FDAの評価は飲料中のベンゼンの分析法に関するものであったが、固形食品中のベンゼン分析法の信頼性についても疑問が生じてきた。TDSのベンゼンの分析結果が信頼できないことから、FDAではTDSのベンゼンデータをTDSのwebサイトから削除することを検討している。その他のTDSデータについては問題があるとの証拠はない。

※ソフトドリンクその他の飲料中のベンゼンに関する Q & A (2006 年 5 月 19 日)

「食品安全情報」 No.11(2006), p.29

<http://www.nih.gov/hse/food-info/foodinfonews/2006/foodinfo200611.pdf>

#### 2. 健康強調表示の科学的評価のための根拠にもとづいたレビューシステム—企業向けガイダンス (案)

Evidence-Based Review System for the Scientific Evaluation of Health Claims - Draft Guidance (July 2007)

<http://www.cfsan.fda.gov/~dms/hclmgui5.html>

FDA は、健康強調表示のための科学的根拠の評価等に関する FDA の考え方について企業向けのガイダンス (案) を公表し、60 日間意見を求める。ガイダンス (案) では、どういった場合に科学的根拠があるとするかなどについて記載されている。

例) : 動物実験や *in vitro* 実験はあくまで背景情報としてメカニズムの理解などのために使う。病気そのものではない代理エンドポイント (surrogate endpoints) として認められているのは心疾患における血中 LDL コレステロール濃度及び総コレステロールと高血圧、骨密度と骨粗鬆症、結腸ガンと結腸腺腫ポリープ、高血糖値と 2 型糖尿病など限られたもののみである。健康強調表示は健康な人の疾患リスク低減のためのものであり、病気の人を

対象にした試験は基本的には考慮しないなど。

---

● 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. 中国産養殖魚介類の輸入

Imports of Land-based Farmed Seafood from China

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/hot-topics/farmed.htm>

ニュージーランドの消費者向け情報。最近メディアで、中国産の (land-based) 養殖魚介類の安全性に関する問題が報道されている。NZFSA は消費者に対し、以下のように助言している。

1. 米国 FDA は中国産の養殖ナマズ、エビ、ウナギなどの輸入規制拡大を発表した。これらの製品については、米国で養殖魚等への使用が認められていない残留動物用医薬品が含まれないとの証明がない限り輸入されない。
2. FDA の対応は、米国の法令遵守上の懸念 (technical compliance concerns) に対するものである。検出された残留濃度は非常に低く、ほとんどは検出限界をわずかに超える程度であった。FDA は、「現在得られている情報から、中国産魚介類中の残留薬物による米国消費者へのリスクは最小限のものであり、公衆衛生上の緊急のリスクとはならない。今回の対応は予防的措置である。」としている。
3. 米国 FDA は、既に販売された製品の回収を求めておらず、また消費者が既に購入した製品についても返却や廃棄を求めている。
4. オーストラリア、カナダ、EU など他の国では、同様の対応をとる予定はない。
5. NZFSA は事態を注意深く監視しており、他の食品安全機関と情報を共有している。
6. NZFSA が以前に実施した輸入エビ類の検査では、問題のある物質は検出されていない。
7. NZFSA は通常のサーベイランス計画の一環として 2007 年後半に輸入魚介類の調査を計画していた。しかしニュージーランドの消費者の懸念を考慮し、輸入養殖魚介類の検査の計画の前倒しを提案している。
8. NZFSA はこの検査結果が出しだい公表し、消費者にさらに助言する。

### 2. NZFSA はアスパルテームの安全性を確信

NZFSA is confident of aspartame safety (5 July 2007)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2007/aspartame-press-release.htm>

最近のメディア報道は、アスパルテームの安全性について消費者に不必要な懸念をひき起こしている。アスパルテームは低カロリー甘味料として多くの製品に使用されており、

表示が必要である。NZFSA には、ニュージーランドで販売されている食品の安全性について正確な情報を提供する役割があり、消費者は自分が食べるものについて情報を与えられた上で選択ができる。特定の食品について誤解させるような主張や根拠のない主張は、消費者に恐怖や全く必要のない心配を抱かせることになる。

アスパルテームはおそらく現在販売されている製品の中で最も良く研究されているものの一つであり、膨大な量の証拠から、消費者に低カロリー食品の選択肢を提供する安全な製品であることが示されている。

最近メディアは、チューインガムから大量のアスパルテームを摂ったことによると思われる反応、及びイタリアの Ramazzini 財団が発表したアスパルテームとガンの関連に関する報告について報道した。Ramazzini 財団の報告は世界中の食品安全機関が評価した長年にわたる多数の研究結果と矛盾している。英国 FSA、米国 FDA 及び EFSA は最近、アスパルテームの安全性について再確認した。NZFSA は、アスパルテームを含め全ての製品の使用に関する確固とした科学的根拠を継続的に評価している。アスパルテームが通常の使用量で安全でないとする科学的根拠はない。

アスパルテームは砂糖の約 200 倍甘い甘味料で、過去 25 年間世界中で低カロリー食品などに使用されてきた。膨大な研究により、たとえ多量のアスパルテームを摂取したとしても、有害影響をもたらすほどの量のアスパルテーム代謝物が蓄積することはないことが示されている。ADI に相当する量のアスパルテームを摂取するには、成人の場合シュガーフリー飲料を毎日 14 缶飲む必要があり、またなんらかの悪影響が出るにはその量を一生涯飲み続ける必要がある。

どのような食品でも（コーヒー、ニンジン、ケーキなどのような日常食品であっても）食べすぎは良くない。またメーカーは甘味料などの食品添加物及びその他の食品成分について表示することが求められているので、もしアスパルテームを含む食品を避けたい場合、消費者は表示を見て選択できる。

遺伝的疾患であるフェニルケトン尿症の人や血中フェニルアラニン濃度の高い妊娠女性など一部の人では、アスパルテームの構成成分であるアミノ酸のフェニルアラニンを代謝できないため、アスパルテームの摂取は問題がある。ニュージーランドの全ての新生児はこの疾患を診断するための検査を受けており、全てのアスパルテーム含有製品には「フェニルアラニンを含む甘味料使用」との警告表示をしなければならない。

### 3. 欧州の食用色素はニュージーランドでは認可されていない

European food colouring not permitted in New Zealand (11 July 2007)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2007/20070711.htm>

英国や欧州で回収（withdrawn）された食用色素は、ニュージーランドやオーストラリアではこれまで認可されたことはない。食用色素 Red 2G は、EFSA の再評価の結果、安全性に懸念があるとされた。この色素は英国や EU で一部のソーセージやバーガーミートにごく微量使用されており、英国や欧州に旅行した人や住んだことのある人はそこで食べた

可能性があるが、NZFSA は、Red 2G が消費者にとって緊急のリスクとはならないとした EFSA、FSA、FSAI の見解を支持している。

#### 4. ニュージーランド基準を遵守していない乳児用ミルク

Infant Formula does not meet New Zealand Standards (16 July 2007)

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

NZFSA は、いくつかの乳児用ミルクがオーストラリア・ニュージーランド食品基準(joint Australia New Zealand Food Standards Code) を遵守していないとの情報を入手した。これらの製品にはフルクトオリゴ糖 (FOS) が加えられている。ニュージーランドでは、FOS はこれまで乳児用ミルクへの使用に関して安全性評価が行われていない。メーカーは、安全性評価が済み、オーストラリア・ニュージーランド食品基準で認可された物質のみ使用することができる。NZFSA は、予防的措置としてこれらの製品を別のものに代えるよう保護者に助言している。ただし、現在当該製品を使用している保護者は直ちにミルクを代える必要はない。乳児のミルクを急に代えると消化管に不快症状が出ることもあるため、代替品には徐々に代えることがのぞましい。

FOS は天然に多くの植物に含まれているが、合成もされている。プレバイオティクスは乳児の腸の蠕動を促進する可能性がある。

EU では、限られた量の範囲内で乳児用ミルクへの FOS の添加が認められており、7 年前から FOS 含有乳児用ミルクが EU で販売されている。

#### 5. 貝の採取と安全

Collecting shellfish and keeping it safe (12 July 2007)

<http://www.nzfsa.govt.nz/consumers/food-safety-topics/foodborne-illnesses/collecting-shellfish/fact-sheet-safe-shellfish8.htm>

貝類には汚染物質、病原性微生物、バイオトキシンが含まれることがあるが、生や簡単な調理で食べられることがしばしばある。

カキ、ホタテ、イガイなどの二枚貝は海水を濾過して餌を食べるため、バイオトキシン、微生物、汚染物質なども一緒に取り込む。草食性の paua (ヘソトリアワビ) や pupu などの貝はリスクが低い。また伊勢エビ、カニ、魚など腸を取り除いてから食べるような魚介類もリスクは低い。二枚貝が蓄積するのは、植物プランクトン由来バイオトキシン類、ヒトや家畜からの汚水による汚染由来の病原体、重金属、燃料、塗料、溶媒などの汚染物質である。

##### バイオトキシン

貝毒による中毒は、植物プランクトンが作るバイオトキシンによる。貝が有害かどうかは見た目ではわからない。ニュージーランドの貝には 3 種類のバイオトキシンが見つかっている。もし貝を食べて以下のような症状がひとつでも出た場合、直ちに病院に行くべきである。

- ・ 麻痺性貝毒中毒 (PSP) : サキシトキシン類や gonyautoxin 類により誘発される。摂取後 12 時間以内に、口や顔や四肢のしびれやちくちくする感じ、次いで飲み込んだり呼吸するのが困難、頭痛、めまい、ものが二重に見えるなどの症状が現れる。海外では死亡例がある。
- ・ 記憶喪失性貝毒中毒 (ASP) : ドーモイ酸による。低濃度では主に消化器系 (嘔吐や下痢など) 症状であるが、症例の 1/4 で重篤で永久的な記憶喪失などの神経症状が出る。消化器症状が出るのは 24 時間以内、神経症状は 48 時間以内である。
- ・ 下痢性貝毒中毒 (DSP) : オカダ酸や関連化合物による。症状は下痢、吐き気、嘔吐、腹痛である。急性症状は 12 時間以内に発症し、通常持続期間は短い。

#### 病原体

貝はノロウイルス、A 型肝炎、*Shigella*、*Vibrio*、*Salmonella* などの病原体を含む汚水で汚染されていることがある。これらの病原体により数時間から数日で赤痢や腸炎などの病気になる可能性がある。A 型肝炎の症状は 1 ヶ月以上経って出ることがあり、熱、倦怠感、食欲不振、嘔吐、吐き気、黄疸などがある。これらの病気から合併症を起こすと、血液、肝臓、免疫系に長期にわたる疾患をもたらすことがある。

#### 化学物質

ニュージーランドの貝に危険な量の重金属が含まれることは非常に稀であるが、造船台やマリナーのある港、汚水処理場付近では汚染の可能性もある。

この他、汚染物質によるリスクの低減方法、安全な貯蔵法や調理法などが記載されている。

#### ● 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. 輸入キムチに人工甘味料サイクラミン酸塩 (cyclamate) 検出 (輸入食品 チーム/危害情報 チーム 2007.07.09)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1240](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1240)

食品医薬品安全庁 (食薬庁) は、一部の輸入キムチから認可されていない人工甘味料サイクラミン酸塩が検出されたため (37件中10件)、検出された製品を返送し、2007年7月5日以降輸入される全てのキムチについてサイクラミン酸塩の検査を実施することとした。サイクラミン酸塩は現在約50ヶ国で使用が認められており、IARC (国際がん研究機関) による評価ではグループ3であるため、キムチから検出されたサイクラミン酸塩による有害影響の心配はない。食薬庁は、サイクラミン酸塩は有害ではないが現行の規則で認められていないため、今後輸入されるキムチについては継続的に検査を実施する計画であるとしている。

2. 医薬品等のインターネットによる違法販売及び誇大広告の取締まり (医薬品 管理チーム/麻薬管理チーム 2007.07.04)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1238](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1238)

食薬庁は2007年上半期、インターネットを介した医薬品等の違法販売や虚偽・誇大広告など内外のインターネットサイト680カ所を摘発し、サイト閉鎖要請や告発などの行政措置を行ったと発表した。今回摘発された主な内容には、大麻、バイアグラ、解熱剤等一般医薬品の違法販売、化粧品等に医学的効能を謳った虚偽・誇大広告などが含まれる。

3. 野菜などの殺菌目的に使われる食品添加物の認可の拡大 (食品添加物チーム 2007.06.29)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/news/press\\_view.php?seq=1236](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/news/press_view.php?seq=1236)

オゾン水、次亜塩素酸水、二酸化塩素水を認可したことにより、団体給食の衛生向上に大きく寄与することが期待される。

---

● 香港政府ニュース

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

1. ほとんどの食品中のクロロプロパノール濃度は低い

Chloropropanol level low in most food: survey (July 17, 2007)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/070717/txt/070717en05004.htm>

食品安全センターが 300 検体以上の食品について 2 種類のクロロプロパノール類の検査を行った結果、大部分は検出限界以下であった。

8つの主な食品分類（穀物及びその加工品、野菜及びその加工品、果実、魚介類及びその加工品、肉・家禽類及びその加工品、卵・卵加工品、乳製品、スナック）の 318 検体を検査したところ、3-モノクロプロパン-1, 2-ジオール (3-MCPD) は多くの食品で検出限界 (2.5  $\mu$ g/kg) 以下であった。3-MCPD の濃度が最も高かったのは、調理済み (Ready-to-eat) の海藻食品で 56  $\mu$ g/kg であった。

クロロプロパノール類の由来は様々であるが、醤油やオイスターソースなどでは酸処理の結果、3-MCPD が含まれる。他に酸加水分解植物蛋白質を使用したインスタント麺やハンバーガーなどにも 3-MCPD が含まれることがある。コーヒーの焙煎やパンを焼くなど食品の通常の加熱工程においても、食品中の脂質や塩化ナトリウムなどが 3-MCPD の生成に関与している。また、一部の食品中の 3-MCPD はソーセージのケーシング、ティーバッグ、コーヒー用ペーパーフィルターなどの使用に起因することもある。

今回の調査では、1,3-ジクロロ-2-プロパノール (1,3-DCP) もほとんどの食品で検出限界 (0.5  $\mu$ g/kg) 以下であった。魚介類及びその加工品、肉・家禽類及び家禽類加工品のみか



ら 1,3-DCP が検出された。1,3-DCP の濃度が最も高かったのは、ローストポークの 9.3  $\mu\text{g/kg}$  であった。1,3-DCP が食品中でどのように生成するかは明らかではない。

この調査の結果から、中学生の平均 3-MCPD 摂取量は、暫定 TDI (耐容一日摂取量) 2  $\mu\text{g/kg}$  体重/日より十分低いことが示された。最も寄与率が高い食品はインスタント麺で、平均 0.012  $\mu\text{g/kg}$  体重/日になる。また 1,3-DCP についても健康上の懸念は低い。最も大きく寄与するのはソーセージで、0.002  $\mu\text{g/kg}$  体重/日である。これらの結果から、通常の食生活においてクロロプロパノール類による健康への有害影響はない。

食品安全センターは、メーカーに対しては食品中クロロプロパノール濃度低減のための GMP 準拠、一般の人に対してはバランスの取れた食生活を求めている。

---

【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. ウマノスズクサ、パン汚染、バルカン腎症について

Birthwort, bread contamination, Balkan nephropathy – Balkans (15 July 2007)

[http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:5339119479663632857::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,38371](http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:5339119479663632857::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,38371)

[New Scientist の 7 月 9 日号より]

クロアチアやセルビアなどバルカン半島の国の農家に流行していた腎不全と尿路ガンは長い間原因が謎とされてきたが、新しい研究により、小麦に混在していた **birthwort plant** (ウマノスズクサ) による可能性が示された。

この病気は 1956 年に正式に認識され、バルカン腎症と呼ばれている。多くの腎障害と違ってこの病気では患者の血圧は正常であるが、腎機能が低下して透析を必要とし、その約半分が尿路上部に稀なガンを発症する。ここ数年この地域を調査していたニューヨークの Stony Brook 大学の Arthur Grollman は、最初この腎症の原因としてハーブ治療薬 (漢方薬) を疑っていた。1990 年代はじめにベルギーでダイエット用に漢方薬を摂取し多くの女性が重度の腎障害になったことから、Grollman はこの地域の透析患者がハーブ薬を服用していたか調査したが、こうしたサプリメントを摂取していたとの報告は得られなかった。その後、文献で 1930 年代にこの地域のウマが **birthwort** (ウマノスズクサ、*Aristolochia clematis*) として知られる草を食べて腎障害になったことを知り、この地域の農場や製粉場を調査したところ、小麦にウマノスズクサの種子が混じっていることを発見した。

ウマノスズクサは、ウマノスズクサ科 *Aristolochiaceae* に属し、アリストロキア酸を含有している。

◇詳細は PNAS に発表されている。

Arthur P. Grollman *et al.*

Aristolochic acid and the etiology of endemic (Balkan) nephropathy

Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 10.1073/pnas.0701248104

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0701248104v1>

---

### 【論文等の紹介】

#### 1. モロッコ地中海沿岸住民の魚摂取に関連した毛髪中水銀レベル

Hair mercury levels in relation to fish consumption in a community of the Moroccan Mediterranean coast

Hecham Elhamri *et al.*

Food Addit Contam, First Published on: 10 July 2007

#### 2. 米国南西部の不飽和土壌層に広く分布している自然由来の過塩素酸塩

Widespread Natural Perchlorate in Unsaturated Zones of the Southwest United States

Balaji Rao *et al.*

Environ. Sci. Technol. 2007; 41(13); 4522-4528.

#### 3. 食品中のマイコトキシンに関する規制：世界及びヨーロッパにおける見通し

Regulations relating to mycotoxins in food : Perspectives in a global and European context.

van Egmond HP, Schothorst RC, Jonker MA.

Anal Bioanal Chem. 2007 May 17; [Epub ahead of print]

#### 4. スペインと米国の *Protocerratium reticulatum* 類のエソトキシン

Yessotoxins profile in strains of *Protocerratium reticulatum* from Spain and USA.

Paz B, Riobó P, Ramilo I, Franco JM.

Toxicon. 2007 Jul;50(1):1-17.

#### 5. 韓国におけるハーブ原料の残留農薬マルチモニタリング

Multi Residual Pesticide Monitoring in Commercial Herbal Crude Drug Materials in South Korea.

Oh CH.

Bull Environ Contam Toxicol. 2007 Jul 7; [Epub ahead of print]

**6. 2型糖尿病へのセレン長期摂取の影響**

Effects of Long-Term Selenium Supplementation on the Incidence of Type 2 Diabetes: A Randomized Trial. Stranges S, Marshall JR, Natarajan R, Donahue RP, Trevisan M, Combs GF, Cappuccio FP, Ceriello A, Reid ME.

Ann Intern Med. 2007 Aug 14;147(4):217-24

**7. 急性の薬剤誘発性肝疾患 257 症例に関する分析 (中国の症例)**

Clinical analysis of 275 cases of acute drug-induced liver disease

Li Lei et al.

Frontiers of Medicine in China 1(1):58-61

**8. インドネシアのハーブによるクッシング症候群を生じた女性 (オランダの症例)**

A woman with Cushing's syndrome after use of an Indonesian herb: a case report.

Oldenburg-Ligtenberg PC, van der Westerlaken MM.

Neth J Med. 2007 Apr;65(4):150-2.

**9. インターネットで購入したダイエット用製品による急性薬剤誘導性肝炎 (英国の症例)**

Acute drug induced hepatitis secondary to a weight loss product purchased over the internet.

Joshi D, Cross TJ, Wong VS.

Nutr J. 2007 Jun 27;6(1):13

以上