

# 食品安全情報 No. 7 / 2007 (2007. 03.30)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

食品微生物関連情報  
食品化学物質関連情報

--- page 1  
--- page 22

## 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/>

**H5N1 対策には家禽ワクチンと他疾患コントロール対策との併用が重要** — ヴェローナでの国際会議にて予防接種法を見直し

Combining poultry vaccination with other disease control measures to combat H5N1

International conference in Verona reviews vaccination methods

22 March 2007

イタリアのヴェローナで 22 日に閉幕した国際科学会議において、家禽の予防接種とその他複数のコントロール方法との併用が、H5N1 ウイルスに世界規模で対抗する重要な手段であるとされた。

今のところ本ウイルスの持続的なヒト-ヒト感染は発生していない。環境中のウイルス量の減少及びヒトへの感染リスク及びヒトでのインフルエンザの大流行の脅威を低減させるため、家禽における感染との闘いは必須である。

### 家禽の予防接種

会議では特に流行国での発生時、及び stamping out、家禽の移動制限、バイオセキュリティ等のコントロール対策によりウイルスの拡大が抑止できない場合、家禽に対する鳥インフルエンザの予防接種を実施すべきであると勧告された。予防接種の成功は、主に OIE 基準に適合した高品質ワクチンの使用、迅速かつ安全なワクチン供給を保證する適切なインフラ（特にワクチンの低温流通チェーン）、ワクチン接種群のモニタリング、家禽の移動制限、十分な財源などによって左右される。また、ワクチン使用の中止には品質及び評価に関する OIE 基準に適合した有益な獣医サービスが提供できることが非常に重要である。

各国が長期間、高価な予防接種に頼ることを避けるために、予防接種政策には、ワクチンの終了計画を盛り込むべきである。フィールドでは可能な限り、ワクチン接種動物と感染動物を区別する DIVA (ワクチン接種済の個体と感染個体との鑑別) 戦略または指標鳥の使用が推奨される。

家禽の予防接種及びワクチン接種動物由来の家禽製品の喫食に関連するヒトの健康への影響を示唆する要因は認められていない。会議では家禽業界に対し、各国の獣医局の監督下での鳥インフルエンザコントロールにおける取り組みの強化が呼びかけられた。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fao.org/newsroom/en/news/2007/1000527/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. 13, 29 March 2007

ベトナム (2007年3月23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
3	2/26, 3/3, 7	鶏、アヒル	H5N1	3,650	1,750	1,348	2,302	0

Vol. 20 – No. 12, 21 March 2007

ラオス (2007年3月14日付報告)

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
4	2/21,27,28	鶏、アヒル	H5N1	39,401	5,196	5,196	2,805	0

アフガニスタン (2007年3月14日付報告)

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
7	2/14,18, 3/4,5	鶏、七面鳥	H5N1	247	154	143	0	0

ロシア (2007年3月19日付報告)

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	2/18	鶏	H5N1	136	114	114	22	0
---	------	---	------	-----	-----	-----	----	---

タイ (2007年3月19日付報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	3/19	鶏、アヒル、七面鳥	H5N1	199	26	26	173	0

パキスタン (2007年3月20日付報告)

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
6	3/7,8,12	ダチョウ、クジヤク、ハト	H5N1	314	196	135	179	0
1	3/11	野生カラス	H5N1	4	4	4	0	0

ミャンマー (2007年3月20日付報告)

OB 発生数	OB 発生日	鳥の種類	血清型	OB の動物数				
				疑い例	発症数	死亡数	廃棄数	とさつ数
1	3/20	鶏	H5N1	22,337	1,645	1,645	20,692	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/>

#### FDA がほうれん草による 2006 年のアウトブレイクに関する最終報告を発表

FDA Finalizes Report on 2006 Spinach Outbreak

March 23, 2007

米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) 及びカリフォルニア州保健局 (CDHS : California's Department of Health Services) は、2006 年秋に発生したほうれん草によるアウトブレイクに関する共同報告書を発表し、調査官は環境リスク因子及びアウトブレイクによる影響が最も大きかったと思われる地域の特定に成功したが、汚染源を明確に特定できなかったとした。

調査により、同様のアウトブレイクの発生確率を低減する最善の方法を決定するための

有益な情報が得られた。調査は、初めに感染源となったほうれん草を包装した Natural Selection Foods, LLC の加工・包装工場を中心に実施され、続いて全米の患者から回収され、*E.coli* O157:H7 分離株が検出されたほうれん草 13 袋の供給元であった農場について行われた。農場近隣の *E.coli* O157:H7 汚染の環境リスク因子としては、野生ブタの存在、灌漑用井戸との近接、畜牛及び野生動物の糞便へ暴露していた土壌表面の水路などが挙げられた。

汚染が調査開始前に発生しており、*E.coli* O157:H7 の伝達経路の可能性が動物、ヒト、水など多岐にわたることから、ほうれん草への細菌の正確な感染経路は依然として不明である。

先週初めにカリフォルニアで開かれた公聴会において、生鮮農産物の安全性に関連する問題点が検討され、2007 年 4 月 13 日にも同様の公聴会をメリーランド州で開催する予定である。これらの公聴会の目的は、最近のアウトブレイク、関連リスク因子、及び生鮮農産物の安全性向上のために関係機関が採るべき対策に関する情報を収集し共有することである。

ほうれん草による最近の *E.coli* アウトブレイクの発生は、製品を洗浄することで防ぐことができなかったが、洗浄によって汚染リスクを減らすことができる場合もあり、FDA は消費者に対し、生鮮野菜は喫食前に十分洗浄するようにアドバイスしている。

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01593.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. 2005 年チリで発生した *Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 による下痢症の流行

*Vibrio parahaemolyticus* O3:K6 Epidemic Diarrhea, Chile, 2005

Felipe C. Cabello, Romilio T. Espejo, Maria Cristina Hernandez, Maria Luisa Rioseco, Juanita Ulloa, Jose Antonio Vergara

Emerging Infectious Diseases, Volume 13, Number 4-April 2007

2005 年 1 月中旬、チリの第 10(X)州の州都 Puerto Montt で *V. parahaemolyticus* 感染による急性下痢症患者が激増した。流行は同年 2 月にピークに達した後、3 月と 4 月に減少した。10 州の 1 月～4 月 (夏期) の患者は 3,725 人であった。10 州は国内で消費される水産食品の 75%を供給している地域であるため、流行は急速に拡散した。3 月末までのチリ全国での患者数は 10,783 人で、*V. parahaemolyticus* 感染による下痢患者として世界最多となった。

患者 60 人の検便検体の分析によると、血清型は O3:K6 で、ウレアーゼを産生せず、神

奈川現象（毒素による溶血）が認められた。PCR法では *tdh*, *tlh* 及び *toxRS* / 新しいオープンリーディングフレーム 8 の DNA 配列が認められ、*trh* 配列を欠き、これらは大流行性クローン O3:K6 と一致していた。

今回のアウトブレイクの重要な媒体はカキではなく二枚貝であり、チリで夏季に喫食される貝類の種類を反映している。2005年夏期、10州の貝類採捕地域の海水温度は19°Cで、1月と2月の平均温度である16°Cを3°C上回っていた。海水温度の上昇と太陽熱放射への曝露によって貝類及び海中の *V. parahaemolyticus* 濃度が上昇し、貝類の喫食による感染リスクが上昇した。10州では、魚介類の養殖の拡大によって *V. parahaemolyticus* 汚染が促進され、また、*V. parahaemolyticus* は有害な藻類 (harmful algal blooms) の繁殖と同時に出現している。有害藻類の繁殖は海水温の上昇が引き金になったと考えられるが、*V. parahaemolyticus* 汚染と感染の流行が藻類の繁殖と関連しているかを確認するためにさらに研究が必要である。

<http://www.cdc.gov/eid/content/13/4/G55.htm>

## 2. 肉およびヒトから分離した *Salmonella* の抗菌剤耐性、デンマーク

Antimicrobial Drug Resistance of *Salmonella* Isolates from Meat and Humans, Denmark

Marianne N. Skov, Jens Strodl Andersen, Søren Aabo, Steen Ethelberg, Frank M. Aarestrup, Anders Hay Sørensen, Gitte Sørensen, Karl Pedersen, Steen Nordentoft, Katharina E.P. Olsen, Peter Gerner-Smidt, Dorte L. Baggesen

Emerging Infectious Disease, Vol. 13, No. 4, April 2007

1998年～2002年にデンマークにおける輸入肉(1,078株)、国産肉(2,985株)およびデンマーク人の患者(4,081株)から採集した *Salmonella* 分離株8,144株について抗菌剤耐性を比較した。輸入肉からの分離株は、国産肉からの分離株と比較して、1つ以上の抗菌剤に対する耐性をもつ割合が有意に高く ( $p<0.001$ )、また多剤耐性を示す割合も高かった ( $p<0.001$ )。ヒトからの分離株の耐性率は、輸入肉より低く、国産肉より高かった。抗菌剤耐性 *Salmonella* spp. のコントロールプログラムが世界的な問題であることを示唆する結果となった。

---

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

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

### 1. 9頭目のBSE牛に関する調査報告

Report on the Investigation of the Ninth Case of Bovine Spongiform Encephalopathy(BSE) in Canada

March 26, 2007

2007年1月20日から22日の間にアルバータ州北部で雄牛1頭が死亡し、1月24日、カナダ国内のBSEサーベイランスプログラムにしたがって開業獣医師が脳検体を採取した。1月29日、Albert Agriculture and Food(AAF)の検査室がBio-Rad社製BSE迅速検査を行ったところ、1月30日に判明した予備検査結果ではBSEの可能性は否定できなかった。検査プロトコルにしたがって1月31日に再検査を行ったところ、再び反応がみられたため、同州Lethbridgeの国立BSEリファレンス検査機関が迅速スクリーニング検査を行った。2月7日、モノクローナル抗体6H4を用いるスクレイピー関連微小繊維(Scrapie Associated Fibril, SAF)免疫ブロット法と免疫組織化学法によりBSEが確認された。とたいはAAF検査室で焼却処分され、食品、飼料いずれのチェーンにも入らなかった。CFIAが発症牛の出生コホート(発症牛の出生前後12カ月以内に同じ群内で生まれたウシ)、飼料コホート(出生後1年以内の発症牛と、出生後1年以内に一緒に飼育されたウシ)、初期に曝露した飼料について調査を行った。

#### 動物の調査結果

調査により、発症牛は79カ月齢のアンガス牛で、発症牛の親牛及びカナダ生まれで、出生農場から移動していないことが判明した。母牛は1998年生まれで、発症牛は最初の仔牛で2000年に出生した。出生コホートと飼料コホートは593頭で、1999年、2000年及び2001年に生まれたウシであり、当該農場から販売されたウシも含まれている。そのうち、生産者が保有し、生きている該当牛57頭は隔離されており、OIEの規則によって、処分されない場合でも管理下に置かれて食品チェーンにも飼料チェーンにも入らない。536頭の詳細は次のとおりである。

- ・すでに死亡またはとさつされたウシ、411頭。
- ・死亡またはとさつされたと推定されるウシ、49頭。
- ・輸出されたウシは1頭で、輸出国に通知済み。
- ・残り75頭の調査は3月末までに完了予定。

#### 飼料の調査結果

発症牛が最初1年間に曝露した可能性のある飼料の調査に重点が置かれた。製造業者、輸送業者及び取扱業者の調査では、特定の飼料との交叉汚染との強い関連性は認められなかった。農場にいるウマ、イヌ及びネコ用飼料は1999年から屋内で保存、給餌が行われ、発症牛は曝露していなかった。発症牛が曝露した飼料はすべて反芻動物用飼料であった。

飼料の製造及び輸送中の交叉汚染の可能性について、特定の製品や製造方法に直接的関連性は確認できなかった。禁止物質を取り扱い、かつ反芻動物用飼料を製造していた施設のリスクが高く、発症牛が曝露した飼料を製造したと考えられる。今回の調査で特定され、禁止物質を扱っていた施設は、以前の調査で問題となったレンダリング施設の原料を使用していた。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/ab2007/9investe.shtml>

## 2. 飼料規制への意識啓発キャンペーン開始

### Canadian Food Inspection Agency Launches Feed Ban Awareness Campaign

March 15, 2007

BSE のカナダのウシからの根絶を促進するための新しいセーフガードへの意識を高めるキャンペーンを CFIA が開始した。

2007 年 7 月 12 日以降、全ての動物用飼料、ペットフード及び肥料への特定危険部位 (SRM: Specific Risk Material) の使用が禁止されるため、SRM の取り扱い、輸送、処分を行う者には新たな条件が課せられる。対象となる個人、団体、組織には小冊子やポスターを配布し、一般消費者向けには農業出版物や新聞に内容を発表している。また、CFIA は規制機関向けのワークショップを主催している。

キャンペーン用資料には、SRM を明確に識別し、処分するまで適切に管理しなければならないことが説明されている。SRM の取り扱い、輸送及び処分を行う者には CFIA の許可が必要となり、また、禁止されている物質を含む製品には特別な表示が必要である。この包括的なシステムは、動物衛生に対するリスクがなくなるまで SRM を管理するのに有用であり、BSE が拡散する機会を最小限にして、カナダ産のウシからの BSE の根絶へ向けての動きを加速するものである。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2007/20070315e.shtml>

---

## ● Eurosurveillance

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

volume 12 issue 3

15 March 2007

### 1. イノシシの肉の喫食によりスペインとスウェーデンで発生したトリヒナ症アウトブレイク

Outbreak of trichinellosis in Spain and Sweden due to consumption of wild boar meat contaminated with *Trichinella britovi*

2007 年初めにスペインとスウェーデンで 21 人がトリヒナ症を発症し、感染源はスペイン産のイノシシ肉を材料として自家製ソーセージであった。

2007 年 1 月 24 日、スペインの Castile と León でトリヒナ症患者 4 人が報告され、アウトブレイクの調査によりバスク州とバレアレス諸島でさらに 3 人が曝露し、うち 1 人がその後スウェーデンに行ったことがわかった。本件はマドリードの国立疫学センターに報告され、スペインとスウェーデンの保健機関（それぞれ 1 月 30 日と 31 日）にも患者の確認

に必要な情報が送付された。

感染源として疑われたのは、Castile と León で個人的に狩猟されたイノシシ (jabali) 2 頭から作られたスパニッシュソーセージ (チョリソー) であった。トリヒノスコープによる肉の検査ではトリヒナ陰性であった。親族が自家製ソーセージを調理し、1 家族内だけで分けて喫食した。患者のほとんどは、2006 年 12 月 31 日にスペインで食事を共にしていた。家族内の 1 人は一時的にスウェーデンに居住している学生で、スウェーデンにソーセージを持ち帰り、スペイン人 7 人がこれを喫食した。

3 月 15 日までに患者は 21 人となり、うち 1 人は入院した。疑い例が 2 人で、喫食者は 62 人である。主な症状は筋肉痛、頭痛、無力症状及び発熱であった。血清検査の結果はまだ出ていない。

アウトブレイク直後に残っている肉とソーセージが保存され、両国での検査により *Trichinella britovi* が確認された。人工消化法の結果、スウェーデンでは 1 グラム当たりトリヒナ幼虫 1.4 匹、スペインの国立微生物センターでは 1 グラム当たり 12 匹、マドリード大学寄生虫学検査室では 1 グラム当たり 18 匹が見つかった。冷凍肉はいずれの検査機関でも陰性であった。

本アウトブレイク対応の特徴は、医療、検査、疫学及び公衆衛生の分野において、2 か国が現地レベルと国際レベルで協力したことであった。スペインでは、市販外のイノシシ肉の喫食によるアウトブレイクが過去 5 年間に 9 件報告され、このうち 4 件が *T. britovi* によるものであった。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070315.asp#1>

## 2. MLVA サブタイプ法によって感染源が塩漬けソーセージに特定された *Salmonella* Typhimurium 感染アウトブレイク

### Outbreak of *Salmonella* Typhimurium infection traced to imported cured sausage using MLVA-subtyping

2006 年 11 月 28 日、ノルウェーで *Salmonella* Typhimurium 患者 1 人が確認された。感染源として、ドイツのキールとスウェーデンのオスロ間を運航するフェリーで 10 月に購入したスペイン産塩漬けソーセージが疑われた。患者の家から採集された開封済みソーセージは *S. Typhimurium* 陽性であった。ノルウェーでは販売されていないため、未開封の検体は採集できなかった。患者とソーセージから分離された株のファージタイプは DT208 であり、MLVA (Multiple Locus Variable Number Tandem Repeat Analysis) 法によるプロファイルの違いは 1 座のみでほぼ同じであった。分離株はテトラサイクリン耐性であったが、検査を行った他の抗菌薬すべてに感受性であった。2006 年 11 月以降、ソーセージからの分離菌とファージタイプ及び MLVA パターンが同一である *S. Typhimurium* に感染した患者が他に 3 人見つかった。うち 2 人は発症前に同じフェリーに乗船しており、残り 1 人の旅行歴は不明である。ノルウェーの公衆衛生研究所の国際データベースには *S. Typhimurium* の MLVA プロファイル 956 種が記録されているが、過去にこの MLVA パタ

ーンが見つかったことはない。

#### デンマークのアウトブレイク

2007年1月4日、ノルウェーの食品および飼料に関する早期警戒システム(RASFF)からデンマーク(製品を主に輸入し、再出荷した国)とスペイン(原産国)に警告が発せられ、デンマークの市場から製品が回収された。1月下旬、腸管系感染症の国際サーベイランスネットワークである Enter-net を介して、他国に同様の患者または製品がないか問い合わせが行われた。デンマークは、2006年11月25日～12月17日までの間に同じ MLVA パターンの *S. Typhimurium* を6株分離したと回答し、しかもこの MLVA パターンが同国で初めて見つかった事例であった。患者6人のうち5人は3歳から10歳の小児で、1人は成人であった。患者5人がスーパーマーケット購入したソーセージを喫食しており、そのスーパーマーケットには回収されたソーセージが配送されていた。ソーセージがスペイン Chorizo に似ていたこと (Spanish chorizo-like sausage) を記憶していたのは2人のみであったが、患者全員がスパイス入りソーセージを喫食していた。残り1人の患者は別の店で購入したソーセージを喫食しており、その店はスーパーマーケットと同じ輸入業者からソーセージを購入していた。この店に感染したバッチが販売された可能性は否定できなかった。

#### MLVA 法

MLVA 法は Variable Numbers of Tandem Repeats (VNTRs) 分析に基づいたフィンガープリンティング法であり、異なる対立遺伝子の数が示される。現在の標準検査法である PFGE と異なり、MLVA 法では DNA の精製、制限酵素消化、ゲル電気泳動が不要であるため実施が容易であり、データを数値として電子メールで迅速に共有できる。デンマークとノルウェーでは *S. Typhimurium* のルーチンのサーベイランスが統一されており、その中に MLVA タイピングが含まれている。これまでに複数のアウトブレイクが検出され、サーベイランスとアウトブレイク調査の両方において MLVA 法が PFGE 法より優れていることが確認されている。また、リステリア、*E. coli*、*Shigella* などの食品由来病原菌用にも開発されている。今回のアウトブレイクにより、MLVA 法はデータの交換や国別の比較が容易で、有効なサブタイピング法であることが示された。

#### 結論

得られた情報とアウトブレイクが小規模であったことを考慮すると、感染源は汚染されたソーセージ1バッチであった可能性が高い。しかし、ヨーロッパ全体で MLVA タイピングが行われていないため、アウトブレイクの正確な規模を確認することは不可能である。このため、公衆衛生検査機関と食品担当機関が監視を継続することが推奨される。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2007/070315.asp#5>

---

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

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

## 1. ヒツジやヤギにおける伝染性海綿状脳症 (TSE) リスクに関連する BIOHAZ 科学パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel BIOHAZ on certain aspects related to the risk of Transmissible Spongiform Encephalopathies (TSEs) in ovine and caprine animals [1]  
Last updated: 21 March 2007

EC の諮問に対して BIOHAZ 科学パネルは、科学諮問会議 (SSC: Scientific Steering Committee) および EFSA の今までの見解に加え、新たに発表された科学的情報を精査し、意見を発表した。

BIOHAZ 科学パネルの専門家は非定型および古典的スクレイピーとヒトにおける伝染性海綿状脳症 (TSE) の間に疫学的もしくは分子生物学的関連性を認める証拠は存在しないとの結論に至り、ウシ海綿状脳症 (BSE) が確認されている唯一の人獣共通感染症であるとした。しかしながら TSE の多様性から、現状では他の動物の TSE 感染因子のヒトへの感染の可能性は排除できないとした。また、EC 法規で使用するように記載されているスクレイピーと BSE との鑑別検査法は、非定型および古典的スクレイピーと BSE を区別するうえで信頼できるが現在の科学的知見では検査の感度も特異性も完全とはいえないとした。

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz\\_opinions/ej466\\_tse\\_ovicap.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej466_tse_ovicap.html)

## 2. 伝染性海綿状脳症 (TSE) 迅速検査法によるバッチ検査における検体選別および検査感度に関する地域基準検査機関 (CRL) のレポートに対する BIOHAZ 科学パネルの見解

Opinion of the Scientific Panel BIOHAZ on the CRL report on batch testing of TSE rapid tests: sample selection and test sensitivity issues

Last updated: 23 March 2007

BIOHAZ 科学パネルは、EC のリファレンスラボ (CRL) の伝染性海綿状脳症 (TSE) 迅速検査法によるバッチ検査に関する報告書をレビューし、評価された 9 つの検査法全てで同様の検査成績ではなかった。特に高濃度で BSE を含む陽性検体を陽性と判定できない検査法があったことから、その検査キットの信頼性に対する疑問が生じた。

バッチ検査とは、BSE 迅速検査法の各バッチの性能の一貫性を比較するためのプログラムであり、陰性コントロール、BSE 感染ウシの脳を低濃度、中濃度及び高濃度に含む検体を検査し、バッチ間の性能を比較するものである。新たなバッチを出荷する前の検査の要件及び手順は加盟国間で異なっている。今回、検査サンプルを検査キットのメーカーへ送付し、メーカーのラボで EU が承認した各メーカーの迅速検査キットを用いて検査が行い、結果を CRL に報告した。

陽性検体の一部において、一部の承認済迅速検査キットでは陽性、他のキットで陰性の結果が得られた原因には、検査法の検出能力とともに今回の陽性検体の特性による要素の影響が考えられた。さらに今回のバッチ検査結果は以前の検査標準および検査法研究所

(IRMM: Institute for Reference Materials and Measurements) と EFSA が行った BSE 迅速検査キットの合同評価とは一致していないが、矛盾するものではないとした。以前の評価は検体調製法も異なり、臨床的に BSE が疑われる動物を使用しており、またウシの集団における BSE 臨床例の発生率を評価するのが目的であったため、今回の結果と異なっていると考えられるとしている。

しかし、BSE の発生数が減少し、多くの動物は臨床的に発症する前段階であるので、BIOHAZ 科学パネルは、分析の感度が劣るキットが存在することは、診断感度が劣ることにつながり、真の BSE 発生率を過小評価することにつながるとした。そのため BSE 迅速検査キットのきびしい品質保証の必要性を勧告するとともに、CRL に対し適切なバッチ検査プロトコールの完成を急ぐよう勧告した。

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz\\_opinions/ej445\\_batch.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej445_batch.html)

### 3. ナチュラルソーセージケーシングへ加工後のウシ腸管に関する定量的組織学研究およびウシ海綿状脳症 (BSE) 関連リスクの再評価に関する BIOHAZ 科学パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel BIOHAZ on quantitative histological studies and the re-assessment of the BSE related risk of bovine intestines after processing into natural sausage casings [1]

Last updated: 16 March 2007

オランダの科学リスク評価研究所 (IRAS: Institute for Risk Assessment Sciences) およびユトレヒト農業動物健康大学 (Farm Animal Health of Utrecht University) はナチュラルソーセージケーシングへの加工前後のウシ小腸におけるウシ海綿状脳症 (BSE) の定量的組織学研究を行い、報告書にまとめた。当該報告書では商業施設で加工したソーセージケーシングはウシ海綿状脳症 (BSE) に関して、消費者に対し大きなリスクではないとした。EFSA は EC からこの研究デザインの評価および、必要であればこの問題について将来に必要な研究項目があれば勧告するよう求められた。さらに報告書の結論を評価し、ナチュラルソーセージケーシングへの加工後のウシ腸管の BSE 関連リスクの再評価が必要であるかの評価を求められた。

BIOHAZ 科学パネルは研究デザインを精査し、IRAS による研究は BSE リスクの存在する国で生まれたウシを材料として使用したソーセージケーシングの安全性を評価する目的では不適切であるとするとともに将来の研究ですべき項目のいくつかが勧告された。また、科学的見地から報告書の結論は妥当なものとは言えず、現在入手可能である科学的情報を基にすると、ナチュラルソーセージケーシングへのウシ腸管の加工における BSE に関するリスクの再評価を必ずしも必要性がないとの結論に至った。

現行の EC 規則 (EC 999-2701) では全年齢のウシから得られた腸管 (十二指腸から直腸まで) は特定危険部位 (SRM: Specific Risk Material) に指定されているため、食品としての使用が禁止されている。

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz\\_opinions/ej464\\_bovine\\_casings.htm](http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej464_bovine_casings.htm)

#### 4. BIOHAZ 科学パネルのリスクアナリシスに基づく微生物規格及びターゲットに関する意見

Opinion of the Scientific Panel BIOHAZ on microbiological criteria and targets based on risk analysis

Last updated: 16 March 2007

リスクアナリシスに基づく微生物規格及びターゲットに関する意見の目的は次の通り；

- 微生物規格を含む食品安全管理システムの全容を提供する。
- 現在の Codex のコンセプト、とくに **Appropriate Level of Protection (ALOP)**（適切な衛生健康保護水準）、**Food Safety Objective (FSO)**（食品安全目標）、**Performance Objective (PO)**（達成目標値）、**Performance Criteria (PC)**（達成基準）及び微生物規格に関する短い解説を行う。
- 公衆衛生に関連する EU 法規に含まれる微生物規格のタイプ（**Food safety criteria, process hygiene criteria**）及びターゲットに関して記述する。
- リスクアナリシスに基づく EU レベルのフードチェーンにおける微生物規格及びターゲットの適用について検討する。

主な意見の概要は次の通りであった。

Codex が作成したリスクアナリシスの枠組みにより、リスクアセスメントを介して公衆衛生（食品起因疾患の患者数）と食品の安全確保のための活動のリンク付けが次第に可能になってきた。リスクアナリシスのアプローチにより、**Appropriate Level of Protection (ALOP)**、**Food Safety Objective (FSO)**、**Performance Objective (PO)**のコンセプトが発展してきた。さらに新しい枠組みでは、**Performance Criteria (PC)**、**Process Criteria (PrC)**及び微生物規格は科学に基づいて設定すべきことを強調している。しかし、これらのコンセプトをリスクアナリシスの内で、将来どのように活用するかはまだ明らかではない。

ALOPは現在の食品安全に関連する公衆衛生上の状況を表し、将来の達成目標ではない。現在達成されている公衆衛生の状況は変化するので、ALOP は経時的に変化する。これに対し、将来の公衆衛生上の状況を改善し、疾病の実被害を減少するためのアクションを喚起する意図がある。このようなゴールの例としてはイギリスの食品基準庁が 2001 年に設定した“食品由来疾患を 2006 年までに 20%減少させる”がある。

元々の FSO 及び PO の目的は ALOP を食品チェーン中のハザードのレベルに翻訳することであった。FSO 及び PO がリミットのみであるのに対し、微生物規格は検査法、サンプリングプラン、微生物リミット、当該微生物リミットが適用されるフードチェーンの特定の場所、分析するユニットの数、並びに微生物規格に適用しなかった場合に採るべき措置が規定される。

微生物規格は HACCP に基づく衛生管理の妥当性確認(Validation)及び検証(Verification)

を行なう上では有益である。また、微生物規格は特定のロットの食品が許容できるかを評価するのに使える。特に輸入時のように、製造段階での衛生管理に関する十分な情報がない場合には有益である。EU の規則では、微生物規格は達成すべきハザードコントロールのレベルを示す方法として用いられている。

微生物規格に適合していることは特定の微生物が許容できないような濃度で存在しないことに対するある程度の保証は提供するが、それらの病原体が存在しないことを保証するものではない。

EC の微生物規則 (EC 規則 2073/2005) は二つのタイプの微生物規格 (food safety criteria と process hygiene criteria) を規定している。Food safety criteria を設定する利点としては、規制機関及び営業者に対し、EU 域内及び第 3 国から輸入される食品に対し調整のとれた“許容基準”を示している。Food safety criteria は市場で販売される食品に適用されるため、フードチェーン全体にインパクトを与える。リコールのリスク、経済的なロス及び消費者の信頼の失墜がこの criteria に適合させる強力なモチベーションになる。しかし、特定の food safety criterion がどの程度公衆衛生を保護しているかを評価することは難しい。また、微生物規格のみでは安全性確保に関する誤解を生む恐れがある。特にサンプリングプランの統計的な限界、特にハザードのレベルが低くても許容できないリスクをもたらす場合には注意が必要である。

一方 process hygiene criteria は、製造工程の最後または最終製品の規格として、ある工程の予想される結果を示している。

サルモネラのコントロールに関する EC 規則 2160/2003 はサルモネラの汚染率を低下させ、かつ公衆衛生にもたらすリスクを減らすため、飼料を含む動物の飼育から食品の加工、流通販売に至るフードチェーンのすべての適切な段階でサルモネラを検出し、かつコントロールをするための適切かつ効果的な対策を採る目的で設定された。このように種々の異なる段階において、病原菌のターゲットを設定することは、フードチェーンに沿って病原体の汚染率を低下させることにつながるとともに、食品安全及び公衆衛生に良いインパクトを与え、かつヒトでのリスクの低下も予測することができるであろう。

BIOHAZ 科学パネルは food safety criteria, process hygiene criteria 及びターゲットの導入によって得られるリスクの減少に関する研究を推進するように勧告するとともに、Codex において FAO/PO の使用のためのガイドラインを作成する際に、同じ問題について多くの異なる言葉が生じるのを避けるため、EU 法規に規定された用語を考慮に入れるべきだとしている。また、BIOHAZ 科学パネルは検討対象のコントロールオプション（微生物規格の設定を含む）のリスク低減効果を評価する前に、リスク管理のゴールを設定することを勧告している。

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz\\_opinions/ej462\\_micro\\_criteria.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej462_micro_criteria.html)

「SPS 協定に基づく定義」

Appropriate Level of Protection (ALOP) 適切な衛生健康保護水準：加盟国の国民、動物

あるいは植物の生命あるいは健康を守るための衛生あるいは動植物衛生対策により達成され、その国により適正であると認められる保護レベル

「Codex における定義」

**Food Safety Objective (FSO : 食品安全目標)** : 消費時点での食品中のハザードの汚染頻度と濃度であって、その食品を摂食した結果としての健康被害が **ALOP** を超えない最大値

**Performance Objective (PO : 達成目標値)** : **FSO** 、そして適用可能な場合には **ALOP** を満たすように、フードチェーンのそれぞれの段階で許容される最大の汚染頻度、あるいは濃度

**Performance Criteria (PC : 達成基準)** : **PO**、あるいは **FSO** を満たすように、管理対策によって達成されるべき食品中のハザードの汚染頻度、あるいは濃度に与える影響(effects)

## 5. 羊の肉とその製品の **BSE** リスクの定量的リスクアセスメントに関する **BIOHAZ** パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel **BIOHAZ** on the Quantitative risk assessment on the residual **BSE** risk in sheep meat and meat products [1]

15 March 2007

欧州委員会健康消費者保護総局 (DG SANCO) は、EFSA の **BIOHAZ** パネルに対し、**BSE** がヒツジに確認された場合にヒツジの組織がヒトの健康に及ぼすリスク、特に定量的リスクアセスメント (**QRA**) の可能性について最新情報を提供することを要請した。

このため、**BIOHAZ** はヒツジからヒトへの **BSE** 伝播の定量的リスクを評価するのに必要な要素すべてを検討した。検討課題は、(1) EU 内のヒツジの **BSE** 有病率 (2) ヒツジの組織と体液における感染力の程度と分布 (3) **BSE** がヒツジからヒトへ伝播する際の種の壁、(4) ヒツジ由来製品のヒトの喫食である。**BIOHAZ** は、前述のリスクについて **QRA** を実施するにはデータが不十分であるという結論を下した。

しかし、**QRA** には有病率が最も重要であり、加盟国の最新の **TSE** 有病率と **BSE**/スクレイピー鑑別検査の結果を用いて、ヒツジの **BSE** 有病率を算出することは可能であった。ハイリスク分類の国において、健康な動物としてとさつされる動物 10,000 頭当たりの真の **BSE** 感染動物数が 0.3~0.5 頭に含まれる確率が 95%であるとした。

実験的に **BSE** に感染させたヒツジでは、二次リンパ組織、骨格筋及び血液から感染性病原体 (異常プリオンタンパク) が検出された。このようなヒツジからリスクを定量化しようとする取り組みや、感染した動物の感染力を定量化するための生化学的アプローチを考慮すると、定量化への大きな障害は、ヒツジにおける **BSE** 感染力の分布に影響を及ぼす年齢と遺伝子型が定性的にしか明らかにされていないことであった。**BIOHAZ** パネルは、生化学的方法によるプリオンの絶対的定量は困難であるということ意見が一致した。しか

し、感染力に関する包括的データはなく、BSE に感染したヒツジのとたいからのリスクを除去するには、特定危険部位(SRM)の除去のみでは十分ではないであろうとの結論に至った。

また、ヒツジの BSE のヒトへの伝播については、内在する種の壁はないとし、これは科学運営委員会の意見と一致している。EU 内では、国内産、輸入品ともにヒツジ肉及びヒツジ製品の摂取量が多い。EU2 カ国（イタリア及び英国）のデータを用いた摂取量の推定は EC 統計局によるヒツジのとたいの全体取引データとほぼ一致していた。このため、EC 統計局のデータに基づいて、EU でのヒツジの肉または食肉製品の喫食を 1 人 1 日当たり平均 8.4～9.3g であると推定することは妥当であると考えられた。

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz\\_opinions/ej442\\_gra\\_bse\\_sheep.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/biohaz/biohaz_opinions/ej442_gra_bse_sheep.html)

---

●英国健康省（Health Protection Agency）

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

## Health Protection Report

Volume 1 Number 11

16 March 2007

### 2006 年 11 月から 2007 年 2 月にイングランド及びウェールズで発生した *Salmonella* Schwarzengrund 感染アウトブレイク

An outbreak *Salmonella* Schwarzengrund in England and Wales November 2006 to February 2007

英国保健保護局(HPA)感染症センター(Center for Infection)は、2006 年 11 月 6 日以降、すべての抗菌薬にも感受性である *Salmonella* Schwarzengrund 98 株を確認した。一方 2005～6 年の同時期では 20 株であった。

限られたアウトブレイク調査が行われ、その主な知見は次の通り：

#### 1) 患者全員の疫学情報

2 人が外国旅行をし、1 人が無症状、1 人が二次感染者、94 人が一次感染者であった。アウトブレイクの患者の症例定義は、PFGE プロファイルが SSZGXB.0008 で、すべての抗菌薬にも感受性である *S. Schwarzengrund* に 2006 年 11 月 6 日以降に感染したことが確認されたイングランド及びウェールズの住民とした。(ただし、外国旅行、または、発症前 5 日間に胃腸症状を呈する者と接触した患者は、この定義から除外)

患者の年齢の中央値は 52 歳（範囲 0～96 歳）で、女性 47 人、男性 34 人であった。12 人が入院し、1 人が死亡したが、サルモネラ感染は二次的な死因とされた。

#### 2) 原因食品の究明

患者 18 人の食事歴では鶏肉の取り扱いや喫食、チーズの喫食が多く報告されたが、鶏肉とチーズは喫食される頻度が多い食品なので、原因食品の特定には至らなかった。

### 3) 微生物情報 (PFGE プロファイル)

患者 94 中 81 人の分離株の PFGE プロファイルが一致し、SSZGXB.0008 であった。今回蔓延した PFGE プロファイルは、2006 年 10 月から 12 月にスコットランドで発生したアウトブレイクの原因となった *S. Schwarzengrund* のものと区別できなかった。

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

---

### ● Statens Serum Institut、デンマーク

<http://www.ssi.dk>

## National surveillance of communicable diseases

### EPI-NEWS

No. 12, 2007

### 2006 年の人獣共通腸内感染症

#### Zoonotic intestinal infections 2006

細菌性腸管病原体は、検査機関からの報告システムを通じてモニターされている。1980 年以降の推移を図 1 に示す。

2006 年は、3,242 人 (10 万人あたり 60 人) の *Campylobacter jejuni/coli* 患者が報告され、前年比で 12% の減少となっている。また、*Salmonella* 患者数も前年と比較して 7% の減少となり、1,658 人 (10 万人あたり 31 人) であった。2005 年との比較では、*S. Enteritidis* (562 人) で 14% の減少、*S. Typhimurium* (411 人) で 37% の減少、その他の血清型群 (687 人) では 18% の増加が認められた。多く分離された血清型を表 1 に示す。その他の血清型群には、全部で 108 種類の血清型が含まれていた。様々な食品が感染源となっており、多数の患者が海外滞在中に感染したと考えられる。

*Yersinia enterocolitica* の届け出は 215 人 (10 万人あたり 4.0 人) であり、2005 年と比較して 11% の減少となった。これらの主な感染源はブタであったと推定される。ベロ毒素産生 *E. coli* (VTEC) 患者は 146 人 (10 万人あたり 2.7 人) 登録され、対 2005 年比では 6% の減少となった。前年までと同様、国ごとの患者分布は均一ではなかった。このばらつきは診断方法の違いを示していると思われる。2006 年は、19 人 (14%) の VTEC 患者が O157 により発症した。2006 年には溶血性尿毒症症候群 (HUS) の報告はなかったが、一般的な VTEC タイプの抗体検査を 3 名の HUS 患者に実施したところ、1 名から陽性結果が出た。年齢別発生率の人口 10 万人当たりの患者発生率を表 2 に示すが、傾向は昨年度 (EPI-NEWS 9/06) と同様であった。

VTEC 及び *Yersinia enterocolitica* の一般的アウトブレイクは 2006 年には記録されなかったが、*S. Typhimurium* による複数のアウトブレイク及び *Campylobacter* による大きな

アウトブレイクが1件発生した。

図1 *Salmonella*, *Campylobacter*及び*Yersinia enterocolitica*の記録されている患者数、1980～2006年

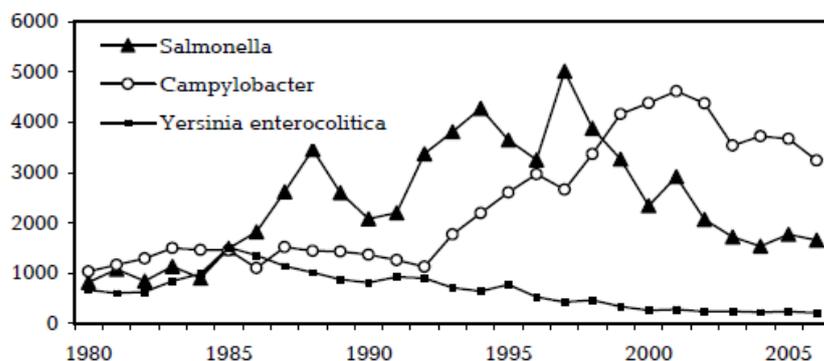


表1 主なサルモネラの血清型別患者数 (2006年)

血清型	患者数	(%)
<i>S. Enteritidis</i>	562	34
<i>S. Typhimurium</i>	411	23
<i>S. Braenderup</i>	57	3
<i>S. Newport</i>	57	3
<i>S. Stanley</i>	49	3
<i>S. O:4,5,12;H:i:-</i>	33	2
<i>S. Virchow</i>	33	2
<i>S. Infantis</i>	32	2
<i>S. Java</i>	30	2
<i>S. Dublin</i>	27	2
その他の血清型	369	22

表2. 人獣共通消化管感染症の年齢階層別、人口10万人当たりの患者発生率、2006年

Age (yrs)	Campylobacter	S. Enteritidis	S. Typhimurium	Other salmonella	Yersinia enterocolitica	VTEC
< 1	64	17	16	61	14	14
1-4	91	23	23	25	25	18
5-14	38	11	7	7	5	3
15-24	108	12	10	21	3	5
25-44	76	7	5	13	2	2
45-64	44	11	7	9	2	1
65+	30	8	8	9	3	1
Total	60	10	8	13	4	3

詳細情報は以下のサイトから入手可能。

<http://www.ssi.dk/sw48523.asp>

● 中華人民共和国衛生部（中华人民共和国卫生部）

[www.moh.gov.cn](http://www.moh.gov.cn)

## 2006年の食中毒速報

2007-03-14

卫生部通报2006年全国食物中毒报告情况

中国衛生部は2006年596件の食中毒、患者18,063人、死者196人、患者数100人以上の食中毒が17件報告されたと発表した。2005年の報告と比較すると、中毒事件数は4.03%減、患者数は0.86%減、死者数は48.56%減であった。

食中毒は気温が高く微生物が増殖しやすい6～9月に多く発生していた。この時期はまた、種々の野生植物を採取する時期であることもこの時期の食中毒集中の一因になっている。主な原因食品は加熱時間及び温度が不十分な赤刀豆（四季豆、扁豆）菜豆（いんげん豆）、毒キノコ、河豚などであった。

<http://www.moh.gov.cn/newshtml/18150.htm>

● ProMED-Mail

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

## コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, diarrhea & dysentery update 2007 (13) (12)

23, 16 March, 2007

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
ソマリア	3/20		1月～	5,602	251
ソマリア	3/20	Gedo州 Bardhere	過去3週間		80～
		Puntland	2/26～3/14	504	19
ソマリア	3/20	Banadir, Gedo, Lower Shabelle州	3/19～20	60	22
セネガル	3/19	ダカール		15	
ウガンダ	3/20	Yumbe県	3/5～	5	2
アンゴラ	3/17	Cabinda州	3/16～17	3	

		全国	1月～	1,466	19
アンゴラ	3/13	ベンゲラ州 Balombo	1月～2月	85	6
			2006年4～ 12月	284	15

コレラ WHO WER 報告

国名	発生期間	患者数	死者数
アンゴラ	3月5日～3月15日	997	21
アンゴラ	2月23日～3月4日	1,269	19
コンゴ民主共和国	2月19日～3月4日	4,601	25
スーダン	3月5日～3月11日	518	5
スーダン	2月26日～3月4日	569	18
インド	1月1日～1月27日	8	0
コンゴ共和国	2月27日～3月7日	667	0
コモロ連合	2月26日～3月4日	20	1

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:4688432431837363121::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,36816](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:4688432431837363121::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,36816)

[http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:4688432431837363121::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1010,36723](http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:4688432431837363121::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,36723)

【記事・論文紹介】

1. ウシ海綿状脳症 (BSE) 感染因子を経口投与された発症前のウシにおけるプリオン感染性の増加

Progression of prion infectivity in asymptomatic cattle after oral bovine spongiform encephalopathy challenge.

Espinosa JC, Morales M, Castilla J, Rogers M, Torres JM.

J Gen Virol. 2007 Apr;88(Pt 4):1379-83.

2. ウシ海綿状脳症 (BSE) : ウシにおける経口暴露量によるアタックレートへの影響及び潜伏期間

Bovine spongiform encephalopathy: the effect of oral exposure dose on attack rate and incubation period in cattle.

Wells GA, Konold T, Arnold ME, Austin AR, Hawkins SA, Stack M, Simmons MM, Lee YH, Gavier-Widen D, Dawson M, Wilesmith JW.

J Gen Virol. 2007 Apr;88(Pt 4):1363-73.

3. 英国で飼料規制強化後に産まれたウシ (BARB) におけるプリオンタンパクコード領域の遺伝子多型

Polymorphisms of the prion protein gene coding region in born-after-the-reinforced-ban (BARB) bovine spongiform encephalopathy cattle in Great Britain.

Saunders GC, Griffiths PC, Cawthraw S, Tout AC, Wiener P, Woolliams JA, Williams JL, Windl O.

J Gen Virol. 2007 Apr;88(Pt 4):1374-8.

4. ウシ海綿状脳症 (BSE) 感染の cDNA アレイによる分子解析

Molecular analysis of bovine spongiform encephalopathy infection by cDNA arrays.

Sawiris GP, Becker KG, Elliott EJ, Moulden R, Rohwer RG.

J Gen Virol. 2007 Apr;88(Pt 4):1356-62.

5. BASE プリオン系統から BSE 系統への変換 : BSE の起源か?

Conversion of the BASE Prion Strain into the BSE Strain: The Origin of BSE?

Capobianco R, Casalone C, Suardi S, Mangieri M, Miccolo C, Limido L, Catania M, Rossi G, Fede GD, Giaccone G, Bruzzone MG, Minati L, Corona C, Acutis P, Gelmetti D, Lombardi G, Groschup MH, Buschmann A, Zanusso G, Monaco S, Caramelli M, Tagliavini F.

PLoS Pathog. 2007 Mar 9;3(3):e31 [Epub ahead of print]

6. ウシ海綿状脳症 (BSE) のサーベイランスとリスク評価

Risk assessment and surveillance for bovine spongiform encephalopathy.

Heim D, Gardner I, Mumford E, Kihm U.

Rev Sci Tech. 2006 Dec;25(3):937-50.

7. オーストラリアで発生した複数のノロウイルス感染アウトブレイクの原因となった国際的に流通する冷凍カキ

Internationally Distributed Frozen Oyster Meat Causing Multiple Outbreaks of Norovirus Infection in Australia

R. J. Webby, K. S. Carville, M. D. Kirk, G. Greening, R. M. Ratcliff, S. K. Crerar, K. Dempsey, M. Sarna, R. Stafford, M. Patel, G. Hall

Clinical Infectious Disease, Volume 44(2007), pages 1026 – 1031

8. USDA FSIS が 1998 年から 2003 年まで行った、食肉、鶏肉及び殺菌卵製品の

### ***Salmonella* Enteritidis の検査結果**

*Salmonella* Enteritidis in Meat, Poultry, and Pasteurized Egg Products Regulated by the U.S. Food Safety and Inspection Service, 1998 through 2003

Patricia L. White, Alecia L. Naugle, Charlene R. Jackson, Paula J. Fedorka-Cray, Bonnie E. Rose, Katrine M. Pritchard, Priscilla Levine, Parmesh K. Saini, Carl M. Schroeder, Moshe S. Dreyfuss, Regina Tan, Kristin G. Holt, Jane Harman, and Stephanie Buchanan

Journal of Food Protection, Vol. 70, No. 3, 2007, Pages 582–591

米国農務省食品安全検査局（USDA FSIS）が病原体削減－危害分析重要管理点（PR-HACCP）プログラム、食肉及び鶏肉の調理済み食品プログラム及び殺菌卵製品プログラムの一部として、1998年～2003年までの期間に、食肉、鶏肉及び卵製品、合計 293,938 検体を採集して *Salmonella enterica* の検査を行った。このうち 12,699 検体(4.3%)がサルモネラ属陽性、陽性検体のうちの 167 検体(1.3%、全体の 0.06%)が *S. Enteritidis* (SE) で汚染されていた。*S. Enteritidis* の汚染率が最も高かったのは PR-HACCP による鶏ひき肉検体で(1,722 検体中 8 検体、0.46%)、最も低かったのは PR-HACCP による若齢雌雄ウシ (Steer-Heifer) の検体であった(12,835 検体中 0 検体)。分離された SE はフェージ型別及び PFGE による型別を行うとともに、抗菌性物質に対する感受性を調べた。94 分離株の *S. Enteritidis* のフェージタイプは、PT13(39 株)と PT8(36 株)が最も多く、ハムの調理済み食品から分離された 1 株が PT4 であった。148 株の SE 株の PFGE パターンは遺伝的に多様性を示し、*Xba* I 酵素によるパターンでは 28 種類が確認された。148 株のうち 136 株 (92%) が 16 種類の抗菌薬に感受性であった。2 株がアンピシリンにのみ抵抗性で、10 株が 2 種以上の抗菌薬に耐性であった。FSIS が規制している食品から *S. Enteritidis* が分離されたことにより、食品の適切な取り扱い方法と調理法に関する消費者の教育、食肉、鶏肉及び殺菌卵製品のサルモネラ保菌率を低下させるための活動を継続することが必要であることが確認された。

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

---

● 国際がん研究機関 (IARC : International Agency for Research on Cancer)

<http://www.iarc.fr/index.html>

1. 乳ガン及び結腸直腸ガンはアルコール摂取に関連

Breast and Colorectal Cancers are Associated With Alcohol Consumption, Says IARC  
(28 March 2007)

[http://www.iarc.fr/ENG/Press\\_Releases/pr175a.html](http://www.iarc.fr/ENG/Press_Releases/pr175a.html)

2007年2月、15ヶ国26名の科学者らがリヨンで会合を開き、アルコール飲料の発がん性を再評価した。飲酒が口腔・咽頭・喉頭・食道・肝のガンを誘発することは長く知られていたが (IARC モノグラフ 第44巻、1988年)、今回の最新の評価により、世界中で最もよく見られる乳がん及び結腸直腸がんがさらにこのリストに加わった。このことは、飲酒によるがんがこれまで考えられていたより多いことを示している。

評価結果は IARC モノグラフ第96巻に掲載されるが、会合のサマリーが The Lancet Oncology 及び IARC モノグラフサイトに掲載された

・ Carcinogenicity of alcoholic beverages, Robert Baan et al.,

The Lancet Oncology, Volume 8, Issue 4, April 2007, Pages 292-293.

・ IARC モノグラフサイト

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Meetings/index1.php>

飲酒はこれまでも IARC 発がん性分類でグループ1 (ヒトに対して発がん性がある) とされているが、今回がんの種類が増えた。また「アルコール飲料に含まれるエタノール」についてもグループ1と分類された。適度のアルコール摂取は健康によいとされているが、WHO では飲酒は健康の10大リスクのひとつとしている。生産量データによれば、1人当たりのアルコール摂取量は東欧で最も多い。この40年間、アルコール摂取量は世界中のほとんどの地域でほぼ一定であるが、西大西洋地域 (主に中国) では5倍に増加している。アルコールと煙草の有害影響は単純に足し算できるものではなく、むしろ相乗的リスクがあると考えられる。

---

● 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)

### 2007年第11週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week11-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week11-2007_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

台湾産杓子 (ladle) からの一級芳香族アミン溶出、リトアニア産ナチュラルミネラルウォーターのヒ素、スペイン産マグロステーキのヒスタミン、スペイン産さや付き豆やズッキーニのオキサミル、ベトナム産 (オランダ経由) 麺の未認可着色料タートラジン、タイ産菓子類の未認可着色料エリスロシン、中国産 (ポーランド経由) 冷凍スケトウダラの高濃度ポリリン酸塩、中国産 (オランダ経由) 豆板醤のエルカ酸など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

中国産蜂蜜のリンコマイシン、産地不明即席ビーフンの未承認遺伝子組換え及び照射非表示、日本産海藻のヒ素、ウクライナ産粉のヒメキサゾール、ナイジェリア産ソフトドリンクの高濃度安息香酸塩、シリア産スパイスミックスの Sudan 1、4 及び亜硫酸塩、スペイン産生鮮ピーマンのイソフェンホスメチル、米国産ベビーフードのクロロプロファム、エジプト産チリパウダーの Sudan 1、スペイン産赤ピーマンのオキサミルとイソフェンホスメチル、米国産未承認遺伝子組換えパパイヤ、タイ産 (香港経由) 乾燥ライススティックの未承認及び未表示照射など。

(その他、微生物汚染やカビ毒多数)

### 2007年第12週

[http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week12-2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week12-2007_en.pdf)

#### 警報通知 (Alert Notifications)

タイ産 (オランダ経由) 中国麺の未承認着色料タートラジン、米国産キャットフード (wet cuts and gravy style) の未知のハザード (飼料)、フランス産子ブタ用飼料の未承認テトラサイクリン及びコリスチン、モロッコ産 (ベルギー経由) 大豆油漬けサーディンのヒスタミン、ドイツ産ソフトドリンクの未知のハザード、グルジア産天然ミネラルウォーターの未承認販売及び高濃度バリウム、中国産クマ型子ども用食器からのホルムアルデヒドの溶出、香港産食品スライサーからのクロムとマンガンの溶出、中国産 (英国経由) スキマー (網じゃくし) からの一級芳香族アミンの溶出、中国産 (オランダ経由) 未承認遺伝子組換え米タンパク質濃縮物 (飼料)、カナダ産硫酸銅のダイオキシシン (飼料) など。

#### 情報通知 (Information Notifications)

スペイン産生鮮柿のジメトエート、中国産台所及びバーベキュー用品からのクロムとニッケルの溶出、マレーシア産チリパウダーの Sudan 4、スペイン産赤・黄トウガラシのイソフェンホスメチル、米国産の *Hoodia gordonii* を含む未承認痩身用新規食品、中国産サテース入り瓶の蓋からのフタル酸溶出、インド産冷凍ブラックタイガーエビのニトロフラン

(代謝物)ーフラゾリドン(AOZ)、インドネシア産油漬け缶詰ツナのヒスタミン、中国産エビのニトロフラン(代謝物)ーフラゾリドン(AOZ)、中国産ニンジン (ginseng) パウダーカプセル、ハーブティー、カップヌードルの未承認照射、タイ産パスタ瓶詰めからのDINP (フタル酸ジイソノニル) の溶出、インドネシア産レッドカレーペースト瓶詰めからのDIDP (フタル酸ジイソデシル) の溶出、ベトナム産カツオ缶詰のヒスタミン、パナマ産冷凍マグロのカドミウム及び水銀、トルコ産サルタナレーズンのプロシミドン、コストリカ産ハネデューメロンのエンドスルファン、トルコ産炒ったヒヨコマメの二酸化チタンなど。

(その他、微生物汚染、アフラトキシン等多数)

## 2. EU官報：トウモロコシ製品中の未承認遺伝子組換え体Bt10に関する緊急措置の撤廃 Commission Decision of 7 March 2007 repealing Decision 2005/317/EC on emergency measures regarding the non-authorised genetically modified organism Bt10 in maize products (8 March 2007)

[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2007/l\\_068/l\\_06820070308en00080009.pdf](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/en/oj/2007/l_068/l_06820070308en00080009.pdf)

2005年4月18日にEUは米国からEUに輸出されるトウモロコシグルテン飼料及びbrewers grain (醸造粕) について、遺伝子組換え体 Bt10 が存在しないとの証明書を必要とする緊急措置 (Decision 2005/317/EC) を採択した。この緊急措置については、2005年10月 (\*1) と 2006年3月 (\*2) の2回検討されたが、見直しに必要な十分なデータが得られるまでそのまま存続とされていた。その後得られたシンジェンタ社や米国当局などからの新たな情報をもとに、2007年3月7日、Decision 2005/317/EC を撤廃することが決定された。

\* 1 : 「食品安全情報」 No.25(2005)参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2005/foodinfo200525.pdf>

\* 2 : 「食品安全情報」 No.7(2006)参照

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2006/foodinfo200607.pdf>

---

● 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. MON 863 トウモロコシについての CRIIGEN の最近の発表に関する EFSA の声明 EFSA statement on the recent CRIIGEN [1] publication on MON 863 maize (15 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/press\\_room/press\\_statements/mon863.html](http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/press_statements/mon863.html)

EFSA は、CRIIGEN (Committee for Independent Research and Genetic Engineering) の研究者グループが最近発表した遺伝子組換えトウモロコシ MON 863 に関する論文 (\*1) について、注意深く検討するとの声明を発表した。CRIIGEN の報告は、モンサント社によるラットの 90 日試験 (\*2) の生データを独自に統計解析した結果、肝臓及び腎臓に悪影響を与える可能性があるとしたものである。MON 863 についてはこれまで、EFSA やその他の担当機関が包括的リスク評価を行ってきており、ヒトや動物の健康及び環境に対する悪影響はみられないとしている。EFSA は、CRIIGEN が解析したラットの 90 日試験は MON 863 についての包括的リスク評価の一部であり、2007 年 3 月 22~23 日に開かれる GMO パネルの次回会合で CRIIGEN の解析結果を討議するとしている。

◇上記の声明の更新

EFSA statement on the recent CRIIGEN [1] publication on MON 863 maize – UPDATE  
(26 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/press\\_room/press\\_statements/mon863.html](http://www.efsa.europa.eu/en/press_room/press_statements/mon863.html)

EC は EFSA に対し、最近発表された CRIIGEN の MON863 トウモロコシに関する論文及び MON863 の安全性に関する EFSA の既存の意見 (\*3) について検討を依頼した。この問題は 3 月 22~23 日の GMO パネル会合で検討された。EFSA は加盟国に対し追加情報があるか確認するとしており、この作業に数週間を要する。

\*1 : CRIIGEN の研究者 (Séralini 教授) の論文

New Analysis of a Rat Feeding Study with a Genetically Modified Maize Reveals Signs of Hepatorenal Toxicity

Gilles-Eric Séralini et al.,

Arch Environ Contam Toxicol. 2007 Mar 13; [Epub ahead of print] (PubMed に要約)

\*2 : モンサント社によるラットの 90 日試験

Results of a 90-day safety assurance study with rats fed grain from corn rootworm-protected corn

B. Hammond et al., Food and Chemical Toxicology, 44(2), 2006, 147-160.

\*3 : EFSA の既存の意見 (2004 年 4 月 2 日)

Opinion adopted by the GMO Panel on 2 April 2004

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/gmo/gmo\\_opinions/383.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/gmo/gmo_opinions/383.html)

◇関連情報

上記の件に関しては、オーストラリアの FSANZ 及びドイツの BVL から情報も提供されており、以下にまとめて掲載する。

## 1) FSANZ (オーストラリア・ニュージーランド食品基準局)

ファクトシート更新：MON863 トウモロコシについての安全性評価

Update: MON863 corn safety assessment (March 2007)

<http://www.foodstandards.gov.au/newsroom/factsheets/factsheets2007/updatesmon863cornsafe3508.cfm>

2007年3月13日にグリーンピースは遺伝子組換えトウモロコシMON863の安全性に関する新しい研究（ラットの90日混餌投与試験の新しい統計解析報告）が *Archives of Environmental Contamination and Toxicology* に発表されたとのプレスリリースを行った。混餌投与試験についてはFSANZが2005年に評価を行い、MON863の摂取による有害影響は認められないと結論している。世界中の他の規制機関においても同様の結論に達している。FSANZは新しく発表されたデータを評価し、これらのデータがMON863の安全性に影響を与えるかを注意深く検討する予定である。EFSAを含めその他の規制機関でも同様の評価を行う予定である。

### 背景

FSANZは害虫抵抗性MON863トウモロコシ由来の食品に関する評価を行い、2003年10月8日に当該食品の承認を可とする最終評価報告書(\*4)を発表した。MON863を承認する豪州・ニュージーランド(NZ)食品基準規則の改正は、豪州で2003年12月に、NZでは2004年4月に発効した。

\*4：最終評価報告書

[http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/A484\\_Final\\_Assessment\\_Report.pdf](http://www.foodstandards.gov.au/srcfiles/A484_Final_Assessment_Report.pdf)

FSANZによるMON863由来食品の安全性に関する包括的安全性評価では、マウスにおける急性経口投与試験やニワトリでの混餌投与試験などその時点で入手できたすべての安全性データについて評価した。公衆衛生上及び安全上の問題はなく、さらなるデータは必要ないとされた。

FSANZは現在、モンサント社がドイツ当局にラットの90日間混餌投与試験データを提出しその評価が行われたことを知って(aware)いる。この新しい研究は当初メディアが報道したような動物の毒性試験ではなく、GM食品/飼料を投与された動物の正常な成長や健康状態に関する一般的情報を得ることを目的にデザインされたもので、目的、範囲、解釈も限定されている。(これに対し)動物の毒性試験は、広範な濃度と毒性学上のエンドポイントを見ることによって物質の有害影響の可能性を評価できるようにデザインされている。EFSAはモンサント社の追加の分析(supplemental analysis)を含めてラットの90日間混餌投与試験に関する検討を行い、2004年4月2日に「提案された使用法におけるMON863の販売は、ヒトや動物の健康、及び環境に対して悪影響を及ぼさないと考えられる」とした結論を採択した。

FSANZはGM食品の申請に際し、混餌投与試験(feeding studies)を要求していない。



## 2. EU の暫定 MRL (最大残留基準) 案に関する慢性及び急性健康影響についての意見

Reasoned opinion on the potential chronic and acute risk to consumers' health arising from proposed temporary EU MRLs (15 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/praper/maximum\\_residue\\_levels/mrl\\_opinion.htm](http://www.efsa.europa.eu/en/science/praper/maximum_residue_levels/mrl_opinion.htm)

↓

EFSA は、食品及び飼料中の農薬残留基準案について、健康リスクに関する意見を発表した。これは、EU 各国における農薬の最大残留基準 (MRL) を全面的に統一するための第一段階である。EU 各国で食習慣が異なるため、ある国で安全とされる MRL が他の国では必ずしも安全とはいえない場合がある。したがって国レベルの MRL を EU 規則に含める前に、国レベルの MRL が欧州全域で消費者に受け入れがたいリスク (unacceptable risks) をもたらさないことを確認するための EU によるリスク評価が必要である。

EU ではこれまで既に約 250 の農薬の有効成分について MRL が設定されている。今回、EFSA は 236 の農薬について暫定 MRL 案の評価を行った。欧州全域の食品消費パターンや乳幼児など影響を受けやすいグループについても考慮し、62,000 件以上の個別の MRL を評価した。このリスク評価に用いた手法は国際的に認められた方法 (WHO の方法) に沿ったものであるが、現時点では完全なリスク評価を行うのに十分なデータが得られていないことから、計算モデルはデータの不足部分を埋めるため保守的推定をベースとしている。したがってこの計算結果は消費者にリスクを及ぼさないとされる暫定 MRL 案を評価するための一次スクリーニングと見なすべきである。

今回の EFSA の評価によれば、236 の農薬のうち 92 農薬の MRL については消費者への慢性もしくは急性の健康リスクはないとされた。残りの 144 物質については一次スクリーニングで消費者へのリスクの可能性を除外することができず、さらなる科学的評価やリスク管理の検討が必要であるとされた。

◇プレスリリース：EFSA は EU の暫定最大残留基準 (MRL) 案を評価

EFSA evaluates proposed temporary EU Maximum Residue Levels (15 March 2007)

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

## 3. 雌ブタ用飼料添加物としての Toyocerin® (*Bacillus cereus* var. *Toyo*) の安全性及び有効性に関する FEEDAP パネル (飼料添加物に関する科学パネル) の意見

Opinion of the Scientific Panel FEEDAP on the safety and efficacy of the product Toyocerin® (*Bacillus cereus* var. *Toyo*) as a feed additive for sows from service to weaning, in accordance with Regulation (EC) No 1831/2003 (16 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/feedap/feedap\\_opinions/ej458\\_toyocerin\\_sows.htm](http://www.efsa.europa.eu/en/science/feedap/feedap_opinions/ej458_toyocerin_sows.htm)

↓

Toyocerin®は、*Bacillus cereus*、トウモロコシの粉末、炭酸カルシウムから成り、雌ブタ用飼料添加物として分娩 1 週間前から離乳まで使用が認可されている。今回申請者は認

可期間を全ての生殖サイクルに拡大することを求めており、欧州委員会は EFSA に意見を諮問した。この製品は、この他に生後 4 ヶ月までの子ブタ、ブタ、ウシ、ニワトリ、ウサギなどに使用を認められている。FEEDAP パネルは、安全性については既に評価されており再検討すべき追加データの必要はないとしている。同パネルは、有効性に関しては提出されたデータから Toyocerin®が子ブタの全サイクルで投与された場合の有意なベネフィットはあるものの、現在認可されている期間を全生殖サイクルに拡大して使用することによるさらなるベネフィットについては評価できないと結論した。

#### 4. 果実及び野菜中残留農薬の急性食事暴露評価に関する欧州委員会からの依頼について PPR パネル（植物衛生、農薬及び残留に関する科学パネル）が声明を発表

Statement of the scientific panel PPR on a request from the commission on acute dietary exposure assessment of pesticide residues in fruit and vegetables

(16 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/ppr/ppr\\_statements/ppr\\_statement\\_iesti.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/ppr/ppr_statements/ppr_statement_iesti.html)

急性食事暴露は、農薬の MRL（最大残留基準）を設定する際に EU メンバー国、欧州委員会、国際機関が考慮する要素のひとつである。MRL 設定に用いられる急性食事暴露量の尺度は IESTI（国際推定短期摂取量：International Estimate of Short Term Intake）である。個々の IESTI は、食品のタイプにより 4 つの標準 IESTI 計算式を用いて計算される。MRL は、IESTI が当該農薬の ARfD（急性参照用量）を超えない場合のみ設定される。

#### 5. イマザリルの急性参照用量(ARfD)に関する PPR パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel PPR on the Acute Reference Dose (ARfD) for imazalil

(26 March 2007)

[http://www.efsa.europa.eu/en/science/ppr/ppr\\_opinions/ej460\\_imazalil.html](http://www.efsa.europa.eu/en/science/ppr/ppr_opinions/ej460_imazalil.html)

イマザリルについては 1997 年に長期及び短期毒性が評価され、イヌにおける 1 年の毒性試験及び 100 倍の安全係数をもとに ADI 0.025 mg/kg bw が設定された。当時は短期の食事からの摂取に関して別途リスク評価を行うといった概念はなく、したがってイマザリルについて急性参照用量（ARfD）は提案されなかった。

イマザリルは 1977 年に JMPR で評価され、その時はイヌの 2 年間の試験での NOAEL に基づき暫定 ADI 0~0.01 mg/kg bw が設定された。1991 年にイヌの新しい試験データが得られたため再評価され、ADI 0~0.03 mg/kg bw が設定された。

2005 年、JMPR はイマザリルに関して入手可能なすべての毒性データを検討し、ウサギの生殖毒性試験をもとに ARfD 0.05 mg/kg bw を設定した。2006 年にベルギー規制当局は新しい毒性試験データについての報告を受けたが、同当局はその試験データが ARfD の設定には適切でないと結論し、2005 年の JMPR と同じ ARfD (0.05 mg/kg bw) を提案した。

欧州委員会は PPR パネルに対し、イマザリルに関するすべての毒性データを検討して、ARfD の設定が必要か、必要であればその値が適切かについて諮問した。PPR パネルは、

イマザリルの経口 LD<sub>50</sub> が 1,000mg/kg bw より小さく、また < 500 mg/kg bw の急性暴露で臨床症状の証拠があることから、ARfD は必要であると結論した。PPR パネルは、2 つの異なる ARfD を設定すべき科学的根拠があるとして、妊娠及び授乳中の女性では ARfD 0.05 mg/kg bw、一般人では 0.1 mg/kg bw が望ましいとしている。

---

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

#### 1. FSA はアレルギーに関する警告を開始

Agency launches allergy alerts (21 March 2007)

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

FSA は 3 月 21 日、食物アレルギーの人に向けたアレルギー SMS テキストメール及びアレルギー電子メールの無料サービスを開始した。アレルギーについての回収やリコールは多く、FSA では平均して週に 1 度アレルギー関連のメッセージを出している。毎年の食物アレルギーによる死亡は 5~15 人である。新たな計画では、アレルゲン表示が適切になされていない製品についての重要な情報を、食物アレルギーの人々にできるだけ早く届けることを目的としている。このサービスに申し込んだ人には今後、アレルゲンや製品に関する情報が迅速に届けられる。

---

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

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

#### 1. イソプロツロン含有製品の段階的廃止

Phase out of products containing Isoproturon (15 March 2007)

<http://www.pesticides.gov.uk/approvals.asp?id=2078>

ACP (農薬に関する助言委員会 : Advisory Committee on Pesticides) によるリスク評価の結果、イソプロツロンに水棲生物 (藻類、水生植物、甲殻類) に対する許容できないリスク (unacceptable risk) があると結論されたため、イソプロツロン含有製品は 2009 年 6 月 30 日までに段階的に廃止されることになった。

◇ リスク評価の詳細については以下を参照。

第 323 回 ACP 会合 (2007 年 1 月 30 日) の議事録

<http://www.pesticides.gov.uk/acp.asp?id=2079>

---

- 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. 家庭用品及び食品によるアレルギー

Allergies caused by consumer products and foods

BfR Expert Opinion No. 001/2007, 27 September 2006

[http://www.bfr.bund.de/cm/245/allergies\\_caused\\_by\\_consumer\\_products\\_and\\_foods.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/245/allergies_caused_by_consumer_products_and_foods.pdf)

アレルギー性疾患は増加しており、世界中で健康上最も大きな問題のひとつとなっている。BfR は、アレルギーに関する国の行動計画策定の一環として BMELV（ドイツ連邦食糧農業消費者保護省）から、家庭用品及び食品で引き起こされるアレルギーについて現時点における科学的知見をまとめるよう依頼された。BfR の専門家による意見書は 2006 年 9 月 27 日に発表され、2007 年 1 月にドイツ語版（※）、3 月に英語版が BfR のホームページに掲載された。定義（I～IV 型など）、家庭用品（consumer products）、食品などについて、詳細な説明が記載されている。

※ドイツ語版

[http://www.bfr.bund.de/cm/208/allergien\\_durch\\_verbrauchernahe\\_produkte\\_und\\_lebensmittel.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/208/allergien_durch_verbrauchernahe_produkte_und_lebensmittel.pdf)

## 2. 食品中のアクリルアミドリスクコミュニケーションは消費者の行動を変えるか？

Acrylamid in Lebensmitteln . Andert Risikokommunikation das Verbraucherverhalten?  
(16.03.2007)

[http://www.bfr.bund.de/cm/238/acrylamid\\_in\\_lebensmitteln\\_aendert\\_risikokommunikation\\_das\\_verbaucherverhalten.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/238/acrylamid_in_lebensmitteln_aendert_risikokommunikation_das_verbaucherverhalten.pdf)

2002 年 4 月にスウェーデンの機関が食品中における高濃度のアクリルアミドの検出について発表した時、ドイツの BfR と BgVV は直ちに対応し、評価及びリスクコミュニケーションを行った。またプレス発表と同時にメーカーに製造工程についての検討を依頼した。アクリルアミドのリスクコミュニケーションが消費者にどう受け取られたかについての研究プロジェクトが 2006 年春に開始され、同年秋に終了した。これはその研究結果をまとめた報告書である。（128 ページ、ドイツ語）

---

● オランダ VWA（食品消費者安全庁：Voedsel en Waren Autoriteit）

## 1. 大きな河の天然ウナギに高濃度のダイオキシン検出

Wilde paling uit de grote rivieren bevat te veel dioxine（14 March 2007）

[http://www.vwa.nl/portal/page?\\_pageid=119.1639824&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL&p\\_news\\_item\\_id=22224](http://www.vwa.nl/portal/page?_pageid=119.1639824&_dad=portal&_schema=PORTAL&p_news_item_id=22224)

VWA は、オランダの LNV（農業・自然・食品安全省）の依頼で実施された調査結果から、オランダ市場に出回っているウナギの 2%（主に大きな河で捕れる天然ウナギ）に高濃度のダイオキシンが含まれていることを明らかにした。VWA は関係省庁と漁獲制限などについて検討している。オランダの市場で販売されているウナギのほとんど（95%）は養殖ウナギで、これらは VWA の調査で基準値以下であり安全である。

◇オランダのウナギ中のダイオキシン及びダイオキシン様 PCB 類についての報告書（34 ページ、オランダ語）

Onderzoek naar dioxines, dioxineachtige PCB's en indicator-PCB's in paling uit Nederlandse binnenwateren (February 2007)

<http://www.rikilt.wur.nl/NR/rdonlyres/BDEEDD31-F58C-47EB-A0AA-23CB9956CE18/39172/R2007003.pdf>

---

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

#### 1. Menu Foods 社製ペットフードの回収

Recall of Pet Foods Manufactured by Menu Foods, Inc. (March 17, 2007)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2007/NEW01590.html>

FDA は、ペットフードメーカー Menu Foods 社（カナダ、オンタリオ州、Streetsville）が製造した一部のドッグフード及びキャットフードを回収しているとの報告を受けた。これらの製品は米国、カナダ、メキシコで販売されている。この回収は当該製品を食べたペットに腎障害が生じたことによるもので、これまで FDA には同社から 14 匹の動物の死亡が報告されている。同社は問題の製品を検査中であるが、現時点では原因はまだ明らかでないとしている。製品リストは Menu Foods 社のサイトに掲載されている。

#### 関連情報

1) ニューヨーク州農業市場部（Dept. Agriculture & Markets, New York State）

ニューヨークの分析機関が回収されたペットフードから有毒物質を同定

New York Laboratories Identify Toxin in Recalled Pet Food (March 23, 2007)

<http://www.agmkt.state.ny.us/AD/release.asp?ReleaseID=1598>

ニューヨーク州の分析機関は Menu Foods 社製ペットフード等からアミノプテリンを同定した。ペットフードからはアミノプテリンが少なくとも 40 ppm 検出された。アミノプテリンは葉酸の誘導体で、ヒトにガンや先天性異常、イヌやネコに腎障害を引き起こすことがある。米国で使用は認められていない。

2) Menu Foods 社からの発表（同社 web サイト、3 月 24 日付）

## Menu Foods Income Fund: Progress in Search for Cause of Pet Illnesses

(March 24, 2007)

<http://www.menufoods.com/recall/PRESS%20RELEASE0324.htm>

コーネル大学獣医学部とニューヨーク州農業コミッショナーは共同で、問題のペットフードの毒素としてアミノプテリン (Aminopterin、CAS 番号 : 54-62-6) を同定したと発表した。

※【その他の記事、ニュース】の項目にも関連情報を記載。

## 2. Menu Foods 社のペットフードリコール FAQ

Menu Foods Pet Food Recall Frequently Asked Questions (March 23, 2007)

<http://www.fda.gov/cvm/MenuFoodRecallFAQ.htm>

(抜粋)

Q: 何が回収されているのか？

A: 3月16日、カナダの Menu Foods 社が、2006年12月3日から2007年3月6日までの間に Emporia (カンザス州) 及び Pennsauken (ニュージャージー州) の2工場で製造された多数のドッグフード及びキャットフードの自主回収を始めた。これらの製品は多くの販売業者によりさまざまなブランド名で販売されていた。現在 Menu Foods 社は約50社の販売していたドッグフード及び約40社の販売していたキャットフードを回収している。問題となっている製品はウェットタイプ (パウチ入り) と缶入りのものである。

Q: 何故回収したのか？

A: Menu Foods 社が行っているルーチンの試食検査で動物が腎障害を起こした。また、同社が受け取った消費者からの苦情の一部に明らかに腎障害の関与がみられた。同社は製品の検査を行っているが、問題の原因は未だに特定できていない。

Q: Menu Foods 社がいつ FDA にこの問題を通知したのか？

A: 2007年3月15日である。

Q: ペットフードの何が問題か？

A: 原因は不明である。現在 Menu Foods 社、FDA などが協力して調査中である。

Q: 回収対象はドッグフードとキャットフードのみか？

A: その通りである。

Q: ドライタイプのもは大丈夫か？

A: 現時点でドライタイプの製品による被害は報告されていない。

Q: ペットが問題の商品を食べた場合はどうすればよいか？

A: ペットを観察する。もし食欲不振、し眠、嘔吐などの症状があれば直ちに獣医に相談すること。腎不全と診断された場合には餌を保管しておく。

Q: 問題の商品を食べた場合、どのくらいで症状が出るのか？

A: 確実なことはいえないが通常2日以内である。

Q: FDAはこの件について何をしてるのか

A: FDAはMenu Foods社と協力し、回収が確実に行われること及び汚染源の特定に努めている。新しい情報が入り次第伝える。

Q: FDAに報告されたペットの病気はどのくらいか?

A: 回収製品に関わる病気や死亡を確認するのは困難である。回収発表後、FDAには多数の報告が寄せられており現在確認中である。

Q: 獣医向けの助言は?

A: 腎不全症例を診断した獣医師は報告してほしい。

Q: Menu Foods社は汚染源として小麦グルテンを疑っていると聞いているが本当か?

A: 同社は小麦グルテンを疑っているがFDAは全ての成分を検査している。

Q: 小麦グルテンとは何か? ペットフードにどのように使われているのか?

A: 小麦グルテンは小麦粉からデンプンを洗い落とししたときに残るタンパク質混合物である。使用法としては、ウェットタイプのペットフードの充填剤 (filler)、結合剤 (binder)、増粘剤 (thickener) などがある。人の食品用には安定剤 (stabilizer) や増粘剤として使用される。

### 3. LLライス 600 シリーズに関する FDA の声明

U.S. Food and Drug Administration's Statement on LLRICE 600 Series (March 2007)

<http://www.cfsan.fda.gov/~lrd/biorice2.html>

米国農務省 (USDA) の動植物検疫局 (APHIS) は、遺伝子組換え米クリアフィールド 131 に混入した規制対象の遺伝子組換え体について調査中であるが、その過程で汚染源として LLRICE604 を同定したと FDA に報告した。LLRICE604 はバイエルクロップサイエンス社が開発している除草剤耐性 LLRICE 600 系統の一種である。同社によれば、LLRICE 600 系統由来の遺伝子組換え米は、グルホシネートアンモニウム除草剤耐性のホスフィノトリシン-N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) タンパク質を発現する。

FDA は 2006 年 6 月のガイダンス文書で示したように、食用に開発された新しい品種が食品の供給過程でごく微量存在する場合、食品や飼料の安全性についての懸念は新しいタンパク質の安全性 (毒性やアレルギー性) に限定されると考えている。もし当該タンパク質の安全性が既に評価されており安全上の懸念がないのであれば、FDA はそのタンパク質を含む新しい品種が食品や飼料に微量存在することについて安全上問題ないとしている。PAT タンパク質については既に何回か安全性評価が行われており、したがって FDA は LLRICE 600 系統が微量食品や飼料中に存在することについて安全上の懸念はないと結論した。

関連情報

◇動植物検疫局 (APHIS) /米国農務省 (USDA)

USDA は遺伝子組換え米クリアフィールド 131 (CL131) に安全なタンパク質を検出

USDA Identifies Safe Protein in Clearfield 131 Rice Seed (March 22, 2007)

[http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/03/protein\\_clearfield131rice.shtml](http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/03/protein_clearfield131rice.shtml)

米国農務省 APHIS の調査の結果、CL131 米に見つかった遺伝子組換え種子は LLRICE604 であることがわかった。LLRICE604 は除草剤耐性の LLRICE 600 系統の 1 種であり、含まれるタンパク質は多くの規制解除された製品に存在するホスフィノトリシン-N-アセチルトランスフェラーゼ (PAT) である。PAT タンパク質は米国その他多くの国で評価され安全に使用されてきている。APHIS は PAT を含むトウモロコシ、ナタネ、大豆などを規制解除している。FDA は LLRICE 600 系統が食品や飼料中に微量存在しても安全上の懸念はないと結論し、したがって APHIS は前年に収穫された CL131 米の流通及び加工については制限しないとしている。APHIS は、これと同様の除草剤耐性米 LLRICE62 及び LLRICE06 を 1999 年に規制解除しており、2006 年 11 月には LLRICE601 も同様に規制解除した。ただし、APHIS は現時点で LLRICE604 の規制解除申請は受け取っていないため、LLRICE604 を含む CL131 米の栽培は認められない。

---

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

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

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

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

#### 1. USDA は遺伝子組換えアルファルファについての更新情報を発表

USDA Provides Update on Genetically Engineered Alfalfa (March 23, 2007)

<http://www.aphis.usda.gov/newsroom/content/2007/03/allfalfarr.shtml>

除草剤耐性のラウンドアップレディー (RR) アルファルファはこれまで規制対象となっていなかったが、2007 年 3 月 12 日にカリフォルニア北部地方裁判所が仮差し止め命令を出したため、APHIS が裁判所の要求に応じた新しい決定を下すまで RR アルファルファを再び規制対象とすることが発表された。裁判所はこの作物の食品や飼料としての安全性に関する結論を覆したわけではなく、APHIS がこの作物の環境影響を適切に記述していないと結論づけた。環境影響が解析され適切に記述された後、RR アルファルファの規制解除が決定される。2007 年 3 月 12 日以降、RR アルファルファの種子は販売できない。既に購入済みの農家は 2007 年 3 月 30 日まで植えることができる。

APHIS は遺伝子組換えアルファルファ J101 及び J163 を 2005 年 6 月 14 日に規制解除している。

---

● 米国 NTP (National Toxicology Program)、CERHR (ヒト生殖リスク評価センター、

Center for the Evaluation of Risk to Human Reproduction)

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

## 1. 会合の要約ービスフェノール A についての専門家パネルによる評価

Meeting Summary - Expert Panel Evaluation of Bisphenol A (03/9/2007)

[http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/bisphenol/MEETING\\_SUMMARY\\_BPA.pdf](http://cerhr.niehs.nih.gov/chemicals/bisphenol/MEETING_SUMMARY_BPA.pdf)

NTP の CERHR は 2007 年 3 月 5～7 日、ビスフェノール A の生殖及び発生毒性に関する 500 以上の科学研究を再検討し評価するための専門家パネル（独立した機関、14 名）を招集し、2 日半にわたって討議した。パネルは当初、今会合で評価結果についての結論を出す予定であったが結論が出なかったため、今後数ヶ月以内に再度公開会合を開くことになった。

パネルは主にヒトの暴露、生殖毒性、発生毒性の 3 分野において入手可能な科学的根拠をレビューし評価した。3 月の会合では報告書案の記載事項である化学、使用とヒト暴露、一般毒性、生物学的影響、発生毒性データ、生殖毒性データについて修正を行った。次回会合では最終結論に達する見込みである。

※「食品安全情報」No.3 及び No.5(2007)参照。

---

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

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

### 1. ビンナガマグロ缶詰の水銀（企業向け）

Mercury in Canned Albacore Tuna (March 2007)

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/fispoi/commun/20070315e.shtml>

ヘルスカナダの魚中水銀に関する輸入業者向けの新しい助言。2007 年 2 月 19 日にヘルスカナダは缶詰ビンナガマグロについて魚中の水銀に関する助言を更新した。これは過去数年間に CFIA の集めたデータから、ビンナガマグロ缶詰の水銀濃度がカナダ基準の 0.5ppm よりは一般的に低いものの、他のツナ缶詰よりは高いことが明らかになったためである。輸入業者は、輸入製品がカナダの基準に合致していることを確認する義務がある。CFIA は現行の輸入ビンナガマグロ缶詰についての輸入計画の見直しを開始しており、既に水銀検査の頻度を増やしている。

更新された助言：

[http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2007/2007\\_14\\_e.html](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/advisories-avis/2007/2007_14_e.html)

### 2. アブラソコムツについて

Facts on Escolar (22 March 2007)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/concen/specif/escoe.shtml>

CFIA はアブラソコムツ (Escolar) についてのファクトシートを発表した。

(抜粋)

1) アブラソコムツとは何か？

アブラソコムツはクロタチカマス *Gempylidae* 科の 2 種の魚の一般名で、暗褐色の皮と白く油の多い身をもち、世界中の熱帯の海に棲んでいる。いずれもカナダに合法的に輸入できる。

2) アブラソコムツの摂取で生じ得る反応は？

アブラソコムツは *gempylotoxin* とよばれる下剤作用のある油を天然に高濃度含む。この油はワックスエステルを高濃度に含み、ヒマシ油と同様に人は消化できない。この種類の油が含まれるのはこの科の魚本来の特徴で、魚が傷んでいるわけではない。

アブラソコムツを摂取すると腹痛、油っぽく橙色/黄色の下痢、吐き気、嘔吐、頭痛を発症する可能性がある。症状は通常 24~48 時間以内に治まる。高齢者や胃腸に既往症のある人は症状が激しくなる可能性がある。

3) 健康影響を最小限にするためにできることは？

- ・ 疑わしい場合には表示等を小売業者に確認する。
- ・ 小さいサイズを選ぶ。
- ・ 網焼き (グリル) など油脂を減らすような方法で調理する。

---

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

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

1. 魚介類の安全性の専門家がニュージーランドで会合

Shellfish safety experts meet in New Zealand (19 March 2007)

<http://www.nzfsa.govt.nz/publications/media-releases/2007/media-release-19mar-shellfish.htm>

2007 年 3 月 18~23 日、NZFSA 後援の第 6 回 ICMSS (貝類の安全性に関する国際会合、International Conference on Molluscan Shellfish Safety) が開催され、世界中から 200 以上の代表団が参加した。会合では、微小藻類や微生物のリスクアセスメント、ウイルスやバイオトキシンを検出法、バイオトキシンの毒性、バイオトキシン・微生物汚染があった場合の早期警報システムや収穫後処理など貝類の安全管理に関するさまざまな問題を検討対象としている。

---

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

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

## 1. 世界各国の農薬サイト (2007.03.22)

[http://www.kfda.go.kr/open\\_content/kfda/data/food\\_main\\_news.php?hcode\\_news=005001000&seq=57](http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/data/food_main_news.php?hcode_news=005001000&seq=57)

韓国を含むアメリカ、カナダなど世界各国の農薬残留基準、農薬情報及び試験法などを収載したサイトが作成された（韓国語サイト）。

---

### 【その他の記事、ニュース】

#### ● Menu Food 社のペットフードの回収について

1) ProMED-mail <http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1000>

ペットフードによるペットの死亡 米国、カナダ、メキシコ (第2報) : アミノプテリン  
Pet food fatalities, pets - USA, Canada, Mexico (02): aminopterin

(Published Date : 25 Mar 2007)

[http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:9508470336743154596::NO::F2400\\_P1001\\_BACK\\_PAGE,F2400\\_P1001\\_PUB\\_MAIL\\_ID:1000,36840](http://www.promedmail.org/pls/promed/f?p=2400:1001:9508470336743154596::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,36840)

ACVIM (American College of Veterinary Internal Medicine) による獣医師向け情報 (これまでの経過、治療法など)

(24 Mar 2007)

ACVIM は回収対象となったペットフードを食べた動物の治療について獣医師向けに情報をまとめた。

- ・ 2007年3月23日、ニューヨーク州農業市場部は Menu Foods 社製キャットフードに含まれる有毒物質がアミノプテリンであると同定し、プレスリリースを行った。
- ・ コーネル大学のニューヨーク州動物衛生診断センターの毒性学者から受け取ったペットフード検体を食品検査室で調べた結果、少なくとも 40ppm のアミノプテリンが検出された。
- ・ アミノプテリンは、米国以外の国で殺鼠剤として使用されることもある葉酸阻害剤であるが、米国では殺鼠剤としては使用されていない。アミノプテリンは、葉酸の4位がアミノ基で置換したもので、1940年代後半に抗がん剤として使用されたが、その後より毒性の低い葉酸類似体のメトトレキセート (methotrexate) に置き換えられた。メトトレキセートは高濃度の場合、尿細管での7-ヒドロキシメトトレキセートの沈着により急性腎不全や結晶尿を生じる。アミノプテリンの毒性はメトトレキセートと同様であり、用量依存的であると考えられている。
- ・ これらの知見及び最近のペットの死亡との関係はまだ FDA によって確認されていない。ペットフード中に、アミノプテリン以外の未知の物質がまだ含まれている可能性もあり、

注意が必要である。

- 動物の検査における推奨事項については、基本的に変更はない。アミノプロテリンの血液検査法はない。回収対象となった餌を食べたペットについては、病気の兆候（元気がない、嘔吐、下痢、食欲不振など）がないか観察し、症状がない場合でも獣医の診察を受けて血球数、生化学検査、尿検査を受けた方がよい。追加検査としては蛋白尿、尿培養、尿の顕微鏡観察などがある。
- 推奨されている治療法についても変更はない。  
（以下、治療法の内容については省略）
- FDA による症例定義：獣医師の診断による腎不全、死亡動物の剖検、死亡（疾病）の 1 週間以内に問題の餌（未開封のもの）を摂取。  
FDA は、獣医師がこの症例定義に合うとの疑いをもった場合は FDA に連絡するよう求めている。

## 2) AVMA（米国獣医師会、The American Veterinary Medical Association）

### i) Menu Foods 社製ペットフードの回収に関する最新の情報

<http://www.avma.org/aa/menufoodsrecall/default.asp>

ii) ASPCA（動物虐待防止協会）はペットフード回収について注意を喚起—Menu Foods 社の回収に他の汚染物質が関与している可能性もある

ASPCA Advises Caution As Pet Food Recall Crisis Grows

Other Contaminants May Be Involved in the Menu Foods Recall (March 27, 2007)

[http://www.avma.org/aa/menufoodsrecall/aspcas\\_070327.asp](http://www.avma.org/aa/menufoodsrecall/aspcas_070327.asp)

ASPCA は当該ペットフードで病気になったネコの臨床症状がアミノプロテリン摂取によるものとは必ずしも完全に一致しないとして、他の汚染物質の可能性についてもさらに調査を続行するよう求めている。

---

### 【論文等の紹介】

#### 1. 2001、2002 年の日本における PCDDs、PCDFs 及びダイオキシン様 PCBs のヒト摂取量

Human intake of PCDDs, PCDFs, and dioxin like PCBs in Japan, 2001 and 2002.

Mato Y, Suzuki N, Katatani N, Kadokami K, Nakano T, Nakayama S, Sekii H, Komoto S, Miyake S, Morita M.

Chemosphere. 2007 Apr;67(9):S247-55.

#### 2. 中国産食用魚中の難分解性ハロゲン化炭化水素：ヒト暴露への地域的及び世界的影響

Persistent Halogenated Hydrocarbons in Consumer Fish of China: Regional and Global Implications for Human Exposure

Xiang-Zhou Meng, Eddy Y. Zeng, Li-Ping Yu, Bi-Xian Mai, Xiao-Jun Luo, and Yong Ran  
Environ. Sci. Technol., 41 (6), 1821 -1827, 2007.

3. タートラジンのリスクアセスメントに関する新しい考察：毒性評価、不寛容反応及びフランスにおける最大理論一日摂取量更新

New considerations regarding the risk assessment on Tartrazine An update toxicological assessment, intolerance reactions and maximum theoretical daily intake in France.

Elhkim MO, Heraud F, Bemrah N, Gauchard F, Lorino T, Lambre C, Fremy JM, Poul JM.

Regul Toxicol Pharmacol. 2007 Apr;47(3):308-16.

4. CRIIGEN の研究者 (Seralini 教授) の論文 (EFSA の項目 25 ページ参照)

ラットにおける遺伝子組み換えトウモロコシ投与試験における肝腎毒性の兆候

New Analysis of a Rat Feeding Study with a Genetically Modified Maize Reveals Signs of Hepatorenal Toxicity.

Seralini GE, Cellier D, de Vendomois JS.

Arch Environ Contam Toxicol. 2007 Mar 13; [Epub ahead of print]

---