

食品安全情報 No. 7 / 2005 (2005. 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 27

食品微生物関連情報

国際機関

● WHO

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

1. コレラ (セネガル)

Cholera in Senegal

29 March 2005

2005年1月1日から3月23日までに、セネガルの Diourbel 地域の Touba, Mbacké および Bambey 地区で、コレラ患者 2,054 人と死亡者 8 人が報告された。現在が巡礼の時期であるために患者数が増加し、他の地域にも拡散の恐れがあると考えられている。 *Vibrio cholerae* が 17 検体中 14 検体から確認された。

http://www.who.int/csr/don/2005_03_29/en/

2. 鳥インフルエンザ — ベトナムおよびカンボジア

Avian Influenza – Situation in Viet Nam and Cambodia – update 12

29 March 2005

ベトナム

ベトナム保健省は、新たな H5N1 感染患者 3 人を確認した。中央部 Quang Binh 省の 5 歳の男児、北部の Nam Dinh 省の 17 歳女性 (死亡)、北部 Quang Ninh 省の 40 歳女性である。2004 年 12 月中旬以来の確認患者は 28 人となった。北部の Haiphong 市で入院中の 5 人家族にも予備検査で H5 感染が検出され、周辺では家禽のアウトブレイクが報告されているため、さらに検査中である。

現在、家族などの集団感染がいくつか報告されている。ウイルスの突然変異の把握と大流行のリスク評価には、このような集団の調査、WHO とのウイルスの共有が重要である。

最近、Quang Binh 省のインフルエンザ様疾患の大規模なアウトブレイクがメディアで報じられて調査中であるが、実際は報道されたよりかなり小規模なものとみられている。

カンボジア

カンボジア保健省は、2 人目の患者を確認した。Kampot 州の 28 歳男性が 3 月 17 日に発症して 22 日に死亡し、H5 感染が確認された。同州では多数の鶏の死亡が報告され、鶏の検体からも陽性結果が出た。死亡した男性は発症した家禽との接触があった。18 歳の男性にも感染が疑われたが、検査結果は陰性であった。死亡した患者の家族や医療スタッフなど 27 人、Kampot 州の他の 6 人の検査結果は全員が陰性であった。同国では、1 月下旬に Kampot 州の別の地域に住む 25 歳女性が鳥インフルエンザで死亡した。

カンボジアでは、家禽の大部分は地方の小規模な庭で飼われており、サーベイランスが難しくなっている。

http://www.who.int/csr/don/2005_03_29b/en/

3. 最新の公式に確認された人の鳥インフルエンザ患者数 (3 月 29 日現在、WHO 西太平洋事務局)

Update on Human Cases of Avian Influenza

29 March 2005 (Press Releases)

国名	患者数	死亡者数
カンボジア	2	2
タイ	17	12
ベトナム	55	35
合計	74	49

http://www.wpro.who.int/public/press_release/press_view.asp?id=497

4. カンボジア厚生省と WHO の合同声明

Statement issued by the Cambodian Ministry of Health and the World Health Organization

29 March 2005 (Press Releases)

上記 2. と同じ内容

http://www.wpro.who.int/public/press_release/press_view.asp?id=495

5. 赤痢：疾病による負担、疫学および症例管理

Shigellosis: disease burden, epidemiology and case management

Weekly Epidemiological Record (WER)

18 March 2005, vol. 80, 11 (pp93-100)

2005年2月16～18日にWHO, the International Centre for Diarrhoeal Disease Research, Bangladesh (ICDDR,B) Centre for Health and Population Research; 韓国国際ワクチン研究所及びダッカの ICDDR,B に駐在する米国国際開発庁 (Agency for International Development) が共催で、赤痢に関するworkshopを開催した。会議の目的は、世界中の異なる地域の赤痢の疾病による負担 (Burden) および赤痢に対するサーベイランス技術のレビュー、風土病および地域流行となっている赤痢のコントロールのための勧告の準備 (WHOの指針の改定のため)、さらに赤痢のコントロール方法を改善することにつながる研究の優先順位をつけることであった。アジアにおける赤痢のエピソードは年間9,100例、死者数は414,000と推定され、*S. flexneri*が最も一般的に検出される血清型で続いて*S. sonnei*であった。

結論として、赤痢のコントロール指針については、下痢一般のコントロールのための指針の作成、手洗いにより焦点をしばった予防対策、抗生物質の使用に関する勧告の見直し (ナリジク酸はもはや薦められず、フロロキノロンが第一選択薬) が勧告され、また優先的に調査研究すべき分野としては、アウトブレイクのサーベイランスとリスクファクターに関する研究、抗生物質の研究、抗生物質以外の医薬品の役割、迅速診断法 (特に選択増菌培地の開発) が指摘された。

<http://www.who.int/wer/2005/wer8011/en/>

● OIE

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

1. アジアおよび太平洋地域の GF-TADS に関する第 1 回 OIE/FAO 地域運営委員会

First Meeting of the OIE/FAO Regional Steering Committee of GF-TADS for Asia and the Pacific (Tokyo, 7-9 March 2005)

22 March 2005

2005年3月7～9日、東京でアジアと太平洋諸国における越境性家畜伝染病の革新的なコントロールのための世界的なフレームワーク(GF-TADs)の第1回地域運営委員会が開催された。

GF-TADs は、FAO と OIE 合同による越境性家畜伝染病(TDAs)への取り組みであり、最終目標は重要な動物疾患のコントロールと根絶である。GF-TADs は、地域における能力の養成や TADs のコントロールプログラム作成を援助する。また、Regional Specialised Organisations (RSOs)に統括される sub-Regional Support Units(RSUs)の設立も目的としている。GF-TADs プログラムは、次の3つに主眼を置いて作成される。

- ・優先順位の高い疾患への取り組みと実行に関する、地域主導のメカニズム
- ・各 Sub Regional Unit が選択した動物疾患に関する世界的および地域的な早期警告システムの開発

・ TADs の効果的なコントロールと根絶法のために研究の適用

GF-TADs の主要目的は、動物疾患の蔓延とコントロールに関して国と地域の特異性を認識し、様々な方針やプログラムを地域、準地域および国に適合させることである。各地域で最も重要な動物疾患のコントロールプログラムへの資金供与、South-East Asia Foot and Mouth Disease Campaign (SEA-FMD)や地域の鳥インフルエンザコントロールプログラムの強化のため、トラストファンドの創設が決定された。

今回の東京の会議は今後予定されている 5 つの地域会議のうちの最初であり、他の会議は 2005 年と 2006 年初めにアメリカ、ヨーロッパ、中東およびアフリカで開催される予定である。

http://www.oie.int/eng/press/en_050322.htm

Disease Information

18 March 2005 Vol.18 – No.11

2. 高病原性鳥インフルエンザ (タイ)

Highly Pathogenic Avian Influenza in Thailand

Follow-up report No.49

3 月 17 日付け報告

新しいアウトブレイク 1 件が報告され、鶏に H5N1 が検出された。感受性のある 50 羽中症状を呈するもの 21 羽、死亡 21 羽、処分 29 羽であった。発病した動物とその周辺のすべての動物を処分する方式(Stamping out)、隔離、国内の移動管理、スクリーニング、管理地域の設定、施設の消毒が行われている。ワクチンは禁止されている。2 月初めからアクティブサーベイランスを行っている。

http://www.oie.int/eng/info/hebdo/aIS_01.htm#Sec1

【各国政府機関等】

● US-FDA

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

1. 乳処理業者の任意 HACCP

Dairy Grade A Voluntary HACCP

March 2005

FDA は、乳処理業者が自主的に HACCP を実施する際に使用できる HACCP の様式等を発表した。

<http://www.cfsan.fda.gov/~comm/haccpdai.html>

2. 意図的な食品の汚染から食品の供給を守るための入門トレーニングコースの実施

Announcing Food Security Training Program Opportunities

Protecting the Food Supply from Intentional Adulteration: An Introductory Training Session to Raise Awareness

March 2005

米国の食品供給を意図的な攻撃から守るため、USDA と HHS は合同で食品危機に対する意識を高めるトレーニングプログラムを立ち上げた。対象は連邦政府、州、地方の食品規制当局、学校給食担当者等で、そのほか食品業界、公衆衛生監視担当者等にも参加を促している。トレーニングは無料で、FDA の web、対面方式の講習会、または CD-ROM で配布される。

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

3. 飼料規制の遵守状況に関する最新情報

March 2005 Update on Feed Enforcement Activities to Limit the Spread of BSE

March 17, 2005

1997 年 8 月 4 日、FDA は反芻動物用飼料にほとんどの哺乳類のタンパクを使用することを禁止する規則を発効した。FDA の Center for Veterinary Medicine(CVM)は、遵守状況を把握するために 2005 年 3 月 5 日現在で 35,000 を越える検査報告を収集し、検査条件や検査方法に基づいて Official Action Indicated (OAI)、Voluntary Action Indicated (VAI) または No Action Indicated (NAI)に分類した。

OAI は、検査条件や検査方法に重大な不適切性が見つかった場合であり、警告が発せられる。OAI に分類された検査は、十分な改善が行われたか否かを明らかにするため再検査が行われる。

VAI は、検査条件や検査方法が条件を満たしてはいないが重大な違反ではない場合で、改善を必要とする部分を指摘して自主的な改善を促す助言にとどめられる。VAI に分類される検査は、記録不備などの技術的な違反である。

NAI は、不適切な検査条件や検査方法が認められない場合である。

レンダリング業者、認可および無認可の飼料工場、飼料に用いられる原材料を製造する目的で動物性タンパクをレンダーする施設等の状況が掲載されている（業種別にみた場合と全体としてみた場合で記されており、重複している）。

<http://www.fda.gov/cvm/index/updates/BSE0305.htm>

● USDA APHIS

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

USDA の BSE 検査最新結果

Latest USDA BSE testing results

29 March 2005

3月29日現在、2004年6月に拡大検査プログラムが始まってから USDA は 294,593 頭のウシを検査した。直近の週（3月21-27日）には 10,336 頭のウシを検査し、すべて陰性であった。

http://www.aphis.usda.gov/lpa/issues/bse_testing/test_results.html

● USDA-ARS

<http://www.ars.usda.gov/news/>

1. 卵の安全性と品質研究部門の新設

Newly Formed ARS Laboratory Will Focus on Egg Safety and Quality

22 March 2005

ARS は今年ジョージア州 Athens に新たに卵の安全性と品質研究部門を立ち上げることを発表した。人へ疾病を伝播したり、腐敗の原因となる微生物を減少および消滅させる卵の生産および加工のための改善された技術の開発、どのように微生物が産卵鶏に感染し、卵を汚染するか、また鶏の飼育段階における取扱いがどのようにそのような感染に影響を与えるかについて研究する。また、産卵鶏が病原菌に感染を防ぐ方法および感染した産卵鶏群および汚染卵の検出方法の開発についても研究し、微生物汚染を少なくする一方卵の品質向上につながる卵の加工工程の改善につなげようとしている。

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2005/050322.htm>

2. BSE 研究と食品安全の研究への資金供与

Johanns Announces Expansion of BSE Research Program and Research Initiative to Improve Food Safety

March 18, 2005

米農務省長官ジョハnz氏が、BSE の研究に約 200 万ドル、Food Safety Research and Response Network 設立用として 17 大学に 500 万ドルの資金を供与したことを発表した。

新しく資金供与される BSE の研究のプロジェクトには、英国、イタリア、スペインの研究機関との国際協力が含まれる。現在建設中の生物学的封じ込め (biocontainment) 施設に約 75 万ドルがあてられる予定であり、これにより牛など大型動物の BSE 感染の長期的研究が可能となる。ARS には TSE 研究のために毎年約 1,000 万ドルの予算があてられている。

Food Safety Research and Response Network は、ノースカロライナ州立大学が中心となり、18 大学の食品安全専門家 50 人以上のチームを含む。E.coli, Salmonella, Campylobacter などの研究を行ない、食品由来疾患のコントロールの研究を行なう対応チームとしても機能する予定である。農業におけるバイオテロリズムや、故意による農産物汚染の問題も扱う。

<http://www.ars.usda.gov/is/pr/2005/050318.2.htm>

● USDA FSIS

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

Salmonella および Clostridium perfringens リスクアセスメントに関するパブリックミーティング開催

FSIS Announces a Public Meeting to Discuss *Salmonella* and *Clostridium perfringens* Risk Assessments

March 15, 2005

USDA-FSIS が、標題のパブリックミーティングを開催する。FSIS は、規則の作成に際して科学的情報を提供するため、調理済み(RTE)食肉・鶏肉製品の加熱基準が *Salmonella* に与える影響に関する定量的リスクアセスメントおよび RTE と加熱処理済みであるが RTE ではない部分加熱食肉・鶏肉製品の *Clostridium perfringens* に関する定量的リスクアセスメントについて Public review のためのドラフトを作成した。パブリックミーティングは、3月24日に開催され、リスクアセスメントのドラフトに関するコメントを検討する。ドラフトとアジェンダは、

www.fsis.usda.gov/News/Meetings_&_Events/から入手可能である。

規則作成の通知に関する情報は

www.fsis.usda.gov/regulations/2001_Proposed_Rules_Index/から入手可能である。

● US CDC

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

Emerging Infectious Diseases (EID)

<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/index.htm>

1. 1982～2002年の米国における *Escherichia coli* O157:H7 アウトブレイクの疫学

Epidemiology of *Escherichia coli* O157:H7 Outbreaks, United States, 1982-2002

米国の *Escherichia coli* O157:H7 感染患者は毎年 73,000 人にのぼるため、1982年から2002年までの *E. coli* アウトブレイクの見直しが行なわれた。期間中に報告された *E. coli* O157 アウトブレイクは、49州で350件、患者8,598人、このうち入院1,493人(17%)、溶血性尿毒症症候群354人(4%)、死亡者40人(0.5%)であった。感染経路は、食品由来が依然として多く183件(52%)、不明74件(21%)、ヒト-ヒト感染50件(14%)、水由来31件(9%)、動物との接触11件(3%)、ラボ由来1件(0.3%)であった。食品由来アウトブレイクのうち牛

ひき肉によるものが最多で 75 件(41%)、38 件(21%)が農産物であった。小児の施設では、ヒト-ヒト感染が最も多い。水由来は飲料水とレクリエーションによる報告が続いており、動物との接触によるものは増加傾向にある。

CDC に報告されたアウトブレイクは実際より少なく、時期や場所によって報告法も統一されていないため、傾向を解釈するには注意が必要である。1993 年以降に報告が増えているが、これは診断や検査技術の向上も一因である。このような調査により疾患の傾向について確実な結論を引き出すことはできないが、適切な対策の選択、現在の予防戦略の再評価には有用である。

<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no04/04-0739.htm>

2. 多数の州に患者がまたがったサルモネラによるアウトブレイクの web を用いた調査

Web-based Investigation of Multistate Salmonellosis Outbreak

Srikantiah P, Bodager D, Toth B, Kass-Hout T, Hammond R, Stenzel S, et al.

Emerg Infect Dis Vol.11, No.44

April 2005

2002 年 7 月 16 日、ミネソタ州衛生部は 2002 年フロリダで開催された臓器移植者競技会 (1,500 名の臓器移植を受けた競技者を含む 6,000 人が参加) に参加した 2 名が PFGE で区別できない *Salmonella enterica* serotype Javiana に感染していることを発見、各州の衛生部に対し、これと区別できない PFGE のサルモネラの検出を報告するよう求めた。また大会主催者から提供された参加者 1,100 名 (臓器移植を受けた者競技者および観客) の email を用い、7 月 20 日 web-based コホートスタディサーベイへの参加依頼を送信した。ケースの定義は 6 月 25 日から 7 月 7 日までの間に発熱または下痢を発症させたオーランドを訪問した者とした。

ラボのサーベイから、合計 23 名から PFGE で区別できない *S. Javiana* が確認された。1,100 名中 42 州から 369 名 (34%) が回答、そのうち 82 名が発症、うち 75 名がテーマパーク A の特定のフードコートで食事をしていた。この 369 名を対象に、web-based のケースコントロールスタディが行われ、ダイス状のローマトマトのみが疾病に関連していることが示唆された。

<http://www.cdc.gov/ncidod/EID/vol11no04/04-0997.htm>

● Canadian Food Inspection Agency

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

1. カナダは米国製品の輸入規則を変更

CANADA CHANGES IMPORT REGULATIONS FOR U.S. COMMODITIES

CFIA News Release, 29 March, 2005

2003 年 12 月のワシントン州での BSE の発見以降、輸入禁止措置がとられていた米国産

製品の輸入を認める規則案を 3 月 31 日カナダ政府公報 partII に公表する。この新しい規則はどのようにカナダの輸入制限が見直され、BSE に関する国際輸入基準および最新の北米ハーモナイゼーションをより反映させたものになったことを示している。新しい輸入規則では、次のようなものが輸入できるようになる：30 ヶ月齢未満の飼育牛 (feeder cattle)、12 ヶ月齢未満の飼育用または即刻とさつ用のヤギおよびヒツジ、精液生産センター向けの雄牛、12 ヶ月齢未満のヤギおよびヒツジの骨付き肉

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2005/20050329be.shtml>

2. カナダ、メキシコ、米国が BSE 輸入基準のハーモナイゼーションに合意

CANADA-MEXICO-U.S. AGREE TO A HARMONIZED BSE IMPORT STANDARD

CFIA News Release, 29 March, 2005

CANADA-MEXICO-U.S. AGREE TO A HARMONIZED BSE IMPORT STANDARD

カナダ、メキシコ及び米国の担当者がメキシコシティで会合を開き、北米 BSE 輸入基準のハーモナイゼーションについて合意した。この基準は現在の OIE の指針および動物衛生 code の改正案に基づくものである。

この基準は科学に基づき、人および動物の健康ならびに食品安全を継続的に保護しつつ、3 国からの牛および牛肉製品の安全な貿易の機会のためのフレームワークを設けるものである。この基準の施行は各国の規則制定工程の速さによる。カナダからの製品がメキシコに入り始めるのは、およそ 3、4 ヶ月後とみられる。この同意は北米 3 国がその規制のアプローチを科学および国際的に確立された基準に基づくものにあわせようとするコミットメントを示すものである。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2005/20050329e.shtml>

3. ボツリヌス汚染の可能性により Valli ブランドオイル入り詰め合わせマッシュルーム

VALLI BRAND ASSORTED MUSHROOMS IN OIL MAY CONTAIN DANGEROUS BACTERIA

March 22, 2005

製造者モントリオール Les Aliments Valli Foods Inc. は、Valli ブランドオイル入り詰め合わせマッシュルームがボツリヌス菌に汚染されている可能性があるとして、汚染の可能性のある CODES を公表し、自主回収をしている。製品はケベック州とオンタリオ州に流通しているとのこと。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2005/20050322e.shtml>

4. ボツリヌス汚染の可能性により中国産シイタケ回収

Fresh Vacuum Packed Flower Shitake Mushrooms from China May Contain Dangerous Bacteria

16 March, 2005

ボツリヌス汚染の可能性により、中国から輸入された Flower Shitake Mushrooms が自主回収されている。製品は真空パックでラベルやコードは付いておらず、ブリティッシュ・コロンビア州内に配送された。今のところ患者の方向はない。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2005/20050316be.shtml>

● Eurosurveillance

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

1. 2004年12月～2005年3月のドイツにおける *Salmonella* Bovismorbificans PT24 のアウトブレイク

A nationwide outbreak of *Salmonella* Bovismorbificans PT24, Germany, December
Volume 10 issue 12 24 March 2005

2004年末より、ドイツ北西部で *Salmonella enterica* Bovismorbificans の報告が増加している。2004年11月29日から2005年3月17日の13週間に *S. Bovismorbificans* 感染患者525人が、ロベルト・コッホ研究所 Robert Koch-Institute(RKI)に報告され、症状開始日のピークは2005年第3週で、62歳女性1人が死亡した。1月の調査では、ヨーロッパ他国にこの血清型の報告増加は認められなかった。ドイツでは、2003年の *S. Bovismorbificans* 感染患者152人(血清型が確認された全サルモネラ症患者の0.3%)、2002年は186人(同0.3%)、2001年は388人(同0.5%)であった。

予備結果により感染源は生の豚肉製品である可能性が高いとされ、患者141人と対照135人を対象にケースコントロールスタディが行われた。生の豚ひき肉と疾患との間に明らかな関連性がみられ(オッズ比=11.0; 95%信頼区間: 4.2-28.9)、ある特定の発酵生豚肉ソーセージにも関連がみられた。PFGE とファージタイピングを行ったところ、患者からと豚肉製品からの分離菌は区別ができず(ファージタイプ 24)、感染源の可能性のある食品の追跡が行われた。関与した食肉供給業者のうちの1社が製品を輸出していたため、ドイツ以外の国でも患者が出る可能性がある。*S. Bovismorbificans* PT24 が認められた場合、以下への連絡が求められている。Jansen (jansena@rki.de), Andreas Gilsdorf (gilsdorfa@rki.de), Juliane Braunig(j.braeunig@bfr.bund.de)。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050324.asp#1>

2. ロンドン北東部の *Salmonella* Enteritidis アウトブレイク

Large outbreak of *Salmonella* Enteritidis in north east London
volume 10 issue 11, 17 March 2005

保健部局は地域の救急病院に2月12日、31名の食中毒患者が報告されたことからこのアウトブレイクを探知した。現在患者195人が報告され、このうち87人から *S. Enteritidis* PT1 感染が確認された。さらに12名の患者が *Salmonella* 陽性で現在ファージタイプの確

認中である。

78名が食中毒調査の質問票に回答し、そのうち70%が男性、80%が40歳未満であった。94%が2月10日にロンドン北東部のケバブ店の食品を食べ、87%が2月11日に発症、潜伏期間は2/3が12時間未満で、約1/4が一晩以上入院した。60%以上がチリソース、マヨネーズ、サラダ、鶏肉のドネルケバブを食べていた。

従業員のうち3名が11日から体調不良を訴えていたが、そのまま勤務を続けていた。店員6人のうち2人が *S. Enteritidis* PT 1 陽性であった。

店の食品38検体と患者の家庭の2検体のうち、14検体が *S. Enteritidis* PT 1 陽性であった。卵供給業者の検体は陰性、店の環境検体では20検体のうち1検体が *S. Enteritidis* PT 1 陽性であった。食品8検体が *Clostridium perfringens* 毒素陽性で、このうち6検体が *S. Enteritidis* PT 1 陽性であった。11の検便検体のうち1検体からもこの両者が検出された。また、衛生上の問題点も多く指摘された。

毎日約300~400食が提供されていたと推定され、また患者が195人であることから、発病率は約50%と考えられる。英国の *S. Enteritidis* PT 1 患者は毎年約2,000人である。今回のアウトブレイクは、これまでに英国で報告された *S. Enteritidis* PT 1 アウトブレイクとしては最大である。

<http://www.eurosurveillance.org/ew/2005/050317.asp#2>

● European Commission, Health and Consumer Protection Director General

http://europa.eu.int/comm/food/index_en.htm

乳児用調製粉乳およびフォローアップミルクに関する EC Directive の見直し

Consultation : Revision of Commission Directive 91/321/EEC on infant formulae and follow-on formulae

10 March 2005

標記 Directive の見直しに関心のある関係者からのコメントが下記の URL から入手できる。

http://europa.eu.int/comm/food/consultations/comments_en.htm

● EFSA

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

1. エルサルバトルの地理的 BSE リスクの評価に関する EFSA の科学レポート

EFSA Scientific Report on the Assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of El Salvador

22 March 2005

EFSA とエルサルバドルの地理的 BSE リスク (BSE Risk GBR) の評価に関する科学専門家作業部会は、エルサルバドルの地理的 BSE リスク (例えば 1 頭またはそれ以上の牛が BSE に感染している可能性) に関する最新の科学的報告書を提供するよう EC から依頼された。

1980～2003 年に BSE リスク国からエルサルバドルへ輸入されたウシの数が極めて少ないことから同国のリスクは無視できる程度に低いとされたが、80 年代に仏、90 年代に米国から輸入された MBM が国内の牛に給餌されたことによるリスクは極めて低いと評価され、総合では極めて稀であるが、国産牛が BSE に感染していることを排除することはできないという結論であった。

http://www.efsa.eu.int/science/tse_assessments/gbr_assessments/863_en.html

2. ニカラグアの地理的 BSE リスクの評価に関する EFSA の科学レポート

EFSA Scientific Report on the Assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of Nicaragua

2005-03-22

Adopted February 2005 (Question n° EFSA-Q-2003-083)

ニカラグアの地理的 BSE リスク (例えば 1 頭またはそれ以上の牛が BSE に感染している可能性) に関する最新の科学的報告書によると、総合では同国内の牛が BSE に感染している可能性は極めて稀であるが、まったくその可能性を排除することはできないという結論であった。

http://www.efsa.eu.int/science/tse_assessments/gbr_assessments/864_en.html

3. コスタリカの地理的 BSE リスクの評価に関する EFSA の科学レポート

EFSA Scientific Report on the Assessment of the Geographical BSE-Risk (GBR) of Costa Rica

2005-03-22

コスタリカの地理的 BSE リスク (例えば 1 頭またはそれ以上の牛が BSE に感染している可能性) に関する最新の科学的報告書によると、総合では同国内の牛が BSE に感染している可能性は極めて稀であるが、まったくその可能性を排除することはできないという結論であった。

http://www.efsa.eu.int/science/tse_assessments/gbr_assessments/865_en.html

Adopted February 2005 (Question n° EFSA-Q-2003-083)

4. 食品由来アウトブレイクに関するデータの収集、報告、編集および解析に関連する科学のおよび技術的なアシスタンスの入札

Call for tender for scientific and technical assistance relating to collection, reporting,

compilation and analyses of data on food-borne outbreaks : the call for tender n°EFSA
2005/S 55-052553

2005-03-21

EFSA は、食品由来アウトブレイクに関する情報の必要性の認識およびこれらアウトブレイクの報告システム、食品由来アウトブレイクの調査結果を EC に報告するシステムのための提案準備およびそのシステム構築のアシスタンス、報告システムの結果およびそのシステムの機能の解析、ならびに食品由来アウトブレイクの調査のためのガイドライン作成の業務に関して入札を公示した。入札は 5 月 10 日まで

http://www.efsa.eu.int/opportunities/procurement/862_en.html

5. 英国を BSE リスク中程度国とすることに関する BIOHAZ の意見

Statement of the BIOHAZ Panel RE: Technical Advice on the UNITED KINGDOM application of Moderate Risk in terms of Bovine Spongiform Encephalopathy (BSE)

15 March 2005

英国が BSE に関する OIE 基準によるリスク 5 分類において中程度リスク国への変更を申請したため、EC は、2003 年 7 月に EFSA と Scientific Panel on Biological Hazards(BIOHAZ)に、科学的意見を求めた。2004 年 4 月 21 日、BIOHAZ は、絶対発生率算出に用いられたモデリング技法が統計学的に信頼でき、2004 年 7 月中旬から 12 月までの数値が OIE の中程度リスクに該当すると結論を下した。

OIE による中程度リスクに該当するための条件は、12 カ月間にわたって、臨床的およびスクリーニングで BSE 陽性が確認された牛の頭数が、24 カ月齢以上の成牛 100 万頭当たり 200 頭である。2005 年 2 月 8 日、英国は 2004 年 9 月末までの追加サーベイランスデータを提出し、EFSA は、最新のサーベイランスに基づいた技術的助言と、上記 200 頭以下の条件についての確認を依頼された。

2005 年 3 月 9～10 日の本会議で、BIOHAZ は 2004 年 4 月の EFSA の結論を確認し、BioHaz パネルの専門家は、英国が中程度リスク国に該当するとした。

http://www.efsa.eu.int/science/biohaz/biohaz_documents/catindex_en.html

● Institut De Veille Sanitaire、France

<http://www.invs.sante.fr/index.asp>

Épidémie de Salmonellose à *Salmonella enterica* sérotype Agona. Janvier - février 2005.
Point au 24/03/05. 25 mars 2005.

フランス InVS は 24 日付で「*Salmonella enterica* 血清型 Agona によるサルモネラ症の流行：2005 年 1 月～2 月」を更新した。

サルモネラ国立リファレンスセンター（パリのパスツール研究所）は、1 月から 3 月 23 日までに、同血清型のサルモネラ症に感染した 36 人（生後 1 ヶ月～11 ヶ月の男児 16 人・

女児 20 人) の乳児を特定した。患者は 17 県に分布しており、うち 1 県 (セーヌ＝マリタイム) に 8 人が集中している。2004 年 12 月最終週から 2005 年 3 月第 2 週までに発症し、35 人が下痢 (うち 22 人が血便)、24 人が発熱を呈した。16 人 (44%) が入院したが、全ての乳児が回復した。36 の患者の家族に事情を聞いたところ、35 名の乳児が発症する前 3 日間に「PICOT」ブランドの乳児用調製粉乳 (1-2 歳児用): « hypoallergénique » (16 名), « anti-régurgitation » (9 名), « satiété » (6 名), « nutrition quotidienne » (1 名), sans précision de la gamme (2 名), « action diarrhée » (1 名). をそれぞれ摂取していた。調査には 8 つの異なるブランドのボトルドウォーターが用いられていた。疫学調査の結果から、当該粉乳が感染源であることが非常に強く示唆された。3 月 4 日「PICOT」ブランドの調製粉乳の製造が中止され、市場からすべての同ブランド製品が回収された。当該調製粉乳の製造工場で環境、粉乳及び粉乳原料からサンプル採取を行ったところ、環境の 4 検体及び粉乳の 1 検体から *Salmonella Agona* 株が分離された。同製品はイタリア、フィンランド及び EU 域外の国 (アフリカ、アジア及びロシア) に輸出されていたため、関連諸国に警告メッセージが発せられた。

http://www.invs.sante.fr/display/?doc=presse/2005/le_point_sur/salmonellose_250305

● Food Standard Agency, U. K.

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

プロバイオテックス調査報告書出版

Probiotics research published

21 March 2005

11 の異なる製品 (生菌を含む乳製品およびフルーツジュース並びにタブレット、カプセル及び粉末形状の乾燥状態の菌) から見つかった Probiotic 菌を培養し、人の胃、上部および下部消化管をシミュレートした実験系において生存性を検査した。製品中のすべての細菌が全体の消化システムを通過する過程を生存できるわけではないが、検査した製品中の少なくとも 1 つの細菌は胃を越えて生存していた。結果、probiotics から細菌を加えても、胃のなかの総菌数に変化はなかった。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/probiotics>

● Department for Environment, Food and Rural Affairs (DEFRA), U.K.

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

スクレイパー汚染農家の管理の修正

AMENDMENTS TO CONTROLS ON SCRAPIE-AFFECTED FARMS

23 March 2005

UK 政府は「スクレイピー管理義務規則」(CSFS:The Compulsory Scrapie Flocks Scheme) 強制に基づくスクレイピー汚染農家の管理を修正すると発表した。これは欧州委員会規則 (EC) 1492/2004 の変更に伴うものである。

改正事項は、主として次の 4 点である。

- 1.ある品種及び群れに適用される殺処分を延期できる期間を 3 年から 5 年に延長すること。
- 2.特定した遺伝子を持つ子羊を、とちくを目的に肥育するためにスクレイピー発症群から移動することを許可すること。
- 3.獣医師の評価により、ある農場の群れに対して特定の管理基準を適用できるようにすること。
- 4.羊及び山羊に関する公式の移動規制は、スクレイピーが確認された時点ではなくて、疑わしい症例が発生した時点で実施できるようにすること。

<http://www.defra.gov.uk/news/2005/050323g.htm>

● Food Standard Australia New Zealand (FSANZ)

<http://www.foodstandards.gov.au/>

FSANZ が食品コードの変更を検討

FSANZ considers changes to food code

22 March 2005

Food Standards Australia New Zealand (FSANZ) が Australia New Zealand Food Standards Code の改訂に関してコメントを公募した。そのうちの 1 つは仏政府が未殺菌ヒツジ乳を用いて製造された Roquefort チーズの販売を申請したものである。Food Standards Code では微生物危害を管理するため、チーズ製品は加熱処理を受けるべきと規定しているが、加熱処理で製造されたチーズと同等のレベルの安全性を有していると評価された場合には未殺菌乳を用いて製造されたチーズの販売を認めている。FSANZ が Roquefort チーズの安全性を科学的に評価した結果、仏政府の提出した行政の規制に業者が従って製造した場合、消費者の健康と安全性に対し、低いリスクしかもたらさないと結論つけた。FSANZ は Roquefort チーズの販売を認めることとし、科学的評価についてのコメント、貿易上の関係および表示の要件についてコメントを募集している。そのほかのコメントを募集している変更点は食品の原産国表示、害虫抵抗性、除草剤耐性遺伝子組み換えとうもろこし、加工助剤として ice structuring protein のアイスクリームへの使用、農薬および動物用医薬品最大残留レベルについてである。

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/mediareleases/mediareleases2005/fsanzconsiderschange2859.cfm>

● FS-net

<http://www.foodsafetynetwork.ca/>

United Press International

<http://about.upi.com/>

1971年に死亡したフランス人女性に vCJD の可能性

French woman may have had vCJD in 1971

24 March 2005

元 National Institute of Health の研究者 Johnson 氏が、1971年に散発性 CJD で死亡したと考えられていた 40～50 歳のフランス人女性の脳を検査したところ、ウェスタンブロット法によって検出されたプリオンのパターンは、散発性 CJD のものとは異なり、vCJD のものと一致した。これが確認されると、英国で vCJD が初めて見つかった 1995 年より 20 年以上前に vCJD が存在していたことになる。

最近、Lancaster Royal の微生物学者 Stephen Dealler 氏が、英国の vCJD 患者の一部は 1970 年から既にベビーフード中の BSE に曝露した可能性があるという仮説を提唱した。

また、Johnson の同僚 Joe Gibbs 氏は、百万頭に 1 頭の割合で牛などあらゆる哺乳類に BSE 様疾患が自然発生する可能性があるという仮説をたて、Johnson 氏も同意した。そう考えると、このフランス人女性は百万分の 1 頭の汚染された肉を食べて発症したことになる。

<http://www.upi.com/view.cfm?StoryID=20050323-061733-6847r>

(FS-net 記事アドレス)

http://archives.foodsafetynetwork.ca/fsnet/2005/3-2005/fsnet_march_25.htm

● ProMED-Mail

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

1. 鳥インフルエンザ (北朝鮮)

Avian Influenza – Eastern Asia (39): North Korea

29 March 2005

韓国が、要請されれば北朝鮮の鳥インフルエンザ制圧を援助すると発表した。また、韓国との国境地域である北朝鮮南部に拡散しないよう予防策を採る予定であり、北朝鮮から韓国に戻って来る人間や車に厳重な検疫を行うようである。また、WHO も協力して対応策を行うことを発表した。北朝鮮から人間の患者の報告はく、ウイルスの種類はまだ不明である。

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:18425184404271816250::NO::F24>

[00 P1001 BACK PAGE,F2400 P1001 PUB MAIL ID:1000,28507](#)

2. 鳥インフルエンザ (ベトナム)

Avian Influenza, Human – East Asia (61): Viet Nam

29 March 2005

北部の Hai Phong 市で、3月22日に入院した5人家族に H5N1 感染が確認された。家族は 39 歳男性、その妻、4 カ月、3 歳および 10 歳の娘で、自宅で飼っていて感染した鶏の肉を摂食した。最近、この家族の飼っていた鶏約 200 羽が死亡し、その後約 200 羽が淘汰されていた。この家族の入院後、さらに同じコミュニンに住む 2 人 (41 歳男性と小児) が入院し、感染が疑われている。

3月23日、中央部 Hue 市の病院では Quang Tri 省近郊の 30 歳の患者が入院し、感染が疑われている。この患者は感染した家禽と接触していない。

ベトナムでは、2005 年 1 月以来、35 の市と省で鳥インフルエンザが発生したが、27 の市と省ではここ 3 週間に新たな発生がない。

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:12016648708005335620::NO::F24>

[00 P1001 BACK PAGE,F2400 P1001 PUB MAIL ID:1000,28514](#)

3. E 型肝炎 (インド)

Hepatitis – India (Maharashtra): Hepatitis E Confirmed

29 March 2005

中西部 Maharashtra 州の Baramati の黄疸患者が 348 人、Alandi の患者が 67 人となり、5 人に E 型肝炎が確認された。感染源は汚染水である。下水管の修理が急がれており、氷の販売が禁止された。

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:3877202937618017747::NO::F240>

[0 P1001 BACK PAGE,F2400 P1001 PUB MAIL ID:1000,28513](#)

4. A 型および E 型肝炎 (インド)

Hepatitis A & E – India (Hyderabad)

28 March 2005

3月第4週、中南部のハイデラバード市で 100 人以上が A 型または E 型肝炎と診断され、アウトブレイクが宣言された。住民への指導、下水道の修理が進められている。

<http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:15720690821705942749::NO::F24>

[00 P1001 BACK PAGE,F2400 P1001 PUB MAIL ID:1000,28498](#)

5. コレラ、下痢、赤痢最新情報

Cholera, Diarrhea & Dysentery Update 2005 (11) (10)

28 March 2005, 18 March 2005

コレラ (フィリピン)

Samar 島北部で、3月15日にコレラ患者が出始め、死亡者4人、入院患者50人が報告された。ほとんどが小児である。井戸の水から *Vibrio cholerae* が検出された。

コレラ (ミャンマー)

保健担当機関はラングーンの Thinganggyun, North Okkalappa, Hlaing Thaya Township でコレラによる死亡者はないとしているが、住民は Hlaing Thaya Township で働く女性2人がコレラで死亡し、患者が152人出ていると語った。Thinganggyun と Hlaing Thaya のアウトブレイクは危険な状況で注意が呼びかけられている。North Okkalapa から死亡者数人が伝えられているが、医師はコレラを否定している。

コレラ (インド)

Maharashtra 州の Pune と Sangli でコレラと胃腸疾患のアウトブレイクがあり、Sangli では500人が入院した。

コレラ (セネガル)

2004年10月以来 Diourbel 地域でコレラによる死亡者16人、患者1,728人が報告され、ここ数週間に患者が増加している。2005年3月に、同地域の Touba では1日当たり30人の患者が出た。3月29日、イスラム教の行事で多数の教徒が Touba に集まるため、患者の増加が危惧されている。アフリカでは、1世紀以上コレラがなかったが1970年に西アフリカで発生し、現在ではシエラレオネ、ブルキナファソ、象牙海岸をはじめとする多くの地域で風土病となっている。2004年10月、セネガルの首都ダカールで8年ぶりにコレラが流行し、死亡者6人を含む患者861人が報告された。

コレラ (赤道ギニア)

2月以来、コレラ患者が4,400人、死亡者が30人となった。ほとんどが首都 Malabo と、経済の中心地 Bata から報告されている。最近、ナイジェリア、セネガル、ケニアなどアフリカ諸国でコレラ患者が増えており、患者数千人、死亡者100人以上が報告されている。

コレラの疑い (南アフリカ)

Eastern Cape 州 Qumbu で乳児2人が下痢を起こして死亡し、ほか小児7人にも下痢症状が出ているため、コレラが疑われて安全な水の供給や衛生対策の強化を行っている。Transkei にある多くの村では、水と衛生設備の状態が悪くコレラの危険にさらされている。

コレラ WHO WER 報告

赤道ギニア	2月28日～3月6日	患者1,360人 死亡者4人
ケニア	2004年12月1日～2005年3月8日	患者470人 死亡者17人
オーストラリア	3月15日	患者2人 (外国由来)

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:15810444928526107647::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28503

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:2303340717278106516::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28391

6. 食品由来のトリパノソーマ (南米)

Trypanosomiasis, Foodborne - Sout America

27, 25, 24 March 2005

ブラジルのサンタ・カタリナ州では、3月25日現在、6人がシャーガス病によって死亡し、確認患者が25人となっている。感染源として疑われているサトウキビジュースを摂食した可能性のある者は、外国人旅行者も含めて50,000人以上と考えられている。

通常、シャーガス病は *Trypanosoma cruzi* の宿主であるオオサシガメ *barbeiro* に咬まれることによって発症するが、サンタカタリナ州では、オオサシガメの寄生虫感染は知られていない。このため、寄生虫に感染したオオサシガメが輸送トラックによって運ばれてサトウキビの内部に入り、ジュースが汚染されたと考えられ、サトウキビジュースを調査している。あるいは、サトウキビがオオサシガメの糞に汚染されていた可能性も考えられる。

サンタカタリナ州の周辺諸国アルゼンチン、パラグアイおよびウルグアイでは、3人がオオサシガメの糞に汚染された可能性のある飲み物を飲んだ後で死亡し、調査が開始された。シャーガス病の確認患者は19人である。死亡したボリビア人旅行者にもシャーガス病が疑われている。

同国 Bahia の研究所が、*T. cruzi* が食品または飲み物によって伝播されうるという証拠を提出している。1968年のリオ・グランデ・ド・スル、1986年のパライバ、最近ではパラ州で食品由来の感染が報告されている。実験病理学者による研究では、野生の *biodem* タイプ III の *T. cruzi* が一般に高病原性であり、実験では胃内で生存する能力が高く、タイプ I や II よりマウスに感染しやすいと報告されている。*Biodem* タイプ III 株が、オオサシガメの生息していない場所でアウトブレイクを引き起こすことは重要な指摘である。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:13558085372892357733::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,28488

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:13558085372892357733::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,28474

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:2085644018546560092::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,28451

7. 鳥インフルエンザ確認 (北朝鮮)

Avian Influenza – North Korea (04): Confirmed

27 March 2005

3月27日、平壤の養鶏場2~3カ所で鳥インフルエンザが発生し、数十万羽が処分されたことが確認された。職員の感染は見つかっていない。同国では初めてのアウトブレイクである。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:8836029056495623959::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28487

8. 鳥インフルエンザ (カンボジア)

Avian Influenza, Human – East Asia (56): Cambodia

25 March 2005

3月22日、ベトナムとの国境地域である Kampot 州の 28 歳男性が鳥インフルエンザで死亡し、同国で 2 人目の死亡者となった。今回の死亡者の村と、1 人目の死亡者 (1 月) の村とは 20km の距離にある。ウイルスは H5 であり、フランスで詳細を検査中である。村では鶏とアヒル 400~500 羽が死亡したが、この死亡者はビジネスマンで時々ベトナムに出かけていたため、感染場所は明らかではない。この死亡者と接触のあった 8 人、病院のスタッフはいずれも検査の結果陰性であった。Kampot 州の 6 村では、最近 20 日間に鶏 600 羽以上が死亡し、3 月 23 日に 100 羽が淘汰された。3 月 24 日、鶏 8 検体の検査結果が出る予定である。

3 月 28 日、アジア太平洋地域のパストゥール研究所の所長が会議を開き、診断法の更新と標準化を協議する予定である。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:14784059173807713486::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28471

9. 鳥インフルエンザの疑い (ミャンマー)

Avian Influenza – Eastern Asia (36): Myanmar, Suspected

24 March 2005

ミャンマー政府は、鳥インフルエンザのアウトブレイク報道を否定した。FAO は、同国南部 Mon 州で鶏数千羽が死亡したという報告を確認するよう要請した。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:11514907242589963382::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,28462

10. 腸チフス (ケニア)

Typhoid Fever, Fatal – Kenya (Bungoma)

21 March 2005

Bungoma 地区の中学校 4 校で腸チフスのアウトブレイクが起こり、50 人以上が入院、3 月 17 日に死亡者は 2 人となった。調査によれば学校の衛生状態に問題はなく、医師らは Elgon 山の水が感染源とした。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:5462718713328906752::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28418

11. 鳥インフルエンザ

Avian Influenza – Eastern Asia (34): Indonesia

16 March 2005

3 月第 2 週、South Sulawesi 州で鳥インフルエンザにより鶏約 25,000 羽が処分された。

このため、中央政府は同州の鶏の取引を停止し、ワクチン 200,000 回分を配布した。インドネシアでは、2003 年より散発的に発生しているが、患者は出ていない。

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:14398243589726851740::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28369

【論文紹介】

1. WHO が子供の死亡原因を推定

WHO estimates of the cause of death in children

Lancet 2005 Mar 16; 365,1147-52,2005

J Bryce, C Boshi-Pinto, K. Shibuya, RE Black and the WHO Child Health Epidemiology Reference Group

2. 志賀毒素産生大腸菌と溶血性尿毒症

Shiga-toxin-producing *Escherichia coli* and haemolytic uraemic syndrome.

Tarr PI, Gordon CA, Chandler WL.

Lancet. 2005 Mar 16;365(9464):1073-86.

3. *Shigella boydii* 18アウトブレイク分離菌と関連する腸管性細菌の比較分析：酸性ストレス反応における *rpoS* と *adiA* の役割

Comparative analysis of *Shigella boydii* 18 foodborne outbreak isolate and related enteric bacteria: role of *rpoS* and *adiA* in acid stress response.

ChanYC, Blascheck HP

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):521-7.

1998 年のアウトブレイクにおいて *Shigella boydii* CDPH (Chicago Department of Public Health) serotype 18 が分離された。原因食品として豆サラダに用いられていたメキシコから輸入されたパセリとコリアンダーの葉が推定された。これまでの研究で *S. boydii* CDPH serotype 18 が時間とともに pH の低下する有機酸が含まれる豆サラダ内で生存できることが確認されている。耐酸性の差異を検討する為に、*S. boydii* CDPH、*S. boydii* ATCC 35966、*S. flexneri* 3136、*Escherichia coli* O157:H7 dd8872 及び *E. coli* O157:H7 dd642 を acidified tryptic soy broth(pH4.5)、acidified Luria-Bertani broth(pH 4.5)及びアミノ酸、アルギニンもしくはグルタミン酸のいずれかを含む acidified M9 minimal salts medium(pH 2.5)に接種しその生存性を比較した。Acidified tryptic soy broth と Luria-Bertani broth において指数増加期における細胞生存率の差異が確認された。Acidified minimal medium にアルギニンが含まれているものでは、*S. boydii* 株は pH 2.5 で生存することが可能であった。*adiA* 遺伝子 (arginine decarboxylase 遺伝子) は非常に

低い pH 下での *S. boydii* の生存に関与していた。これまでアルギニンデカルボキシラーゼ活性は *E. coli* 特有だと考えられていたが、*adiA* 遺伝子発現が *S. boydii* serotype 18 において acidified minimal medium とアルギニンデカルボキシラーゼ生化学アッセイの利用により発見されたことは重要である。*S. boydii* アウトブレイク株における *rpoS* 遺伝子のシーケンシングにより *E. coli* K-12 *rpoS* 遺伝子と 99% 相同性があることが確認され、酸性環境下における生存において必須の役割を担っている事が示唆された。

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

4. 統合殺菌包装システムを使用した調理済みフランクフルトソーセージにおける *Listeria monocytogenes* の殺菌

Eradicating *Listeria monocytogenes* from fully cooked franks by using an integrated pasteurization-packaging system.

Murphy RY, Hanson RE, Feze N, Johnson NR, Scott LL, Duncan LK.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):507-11.

包装前および後に蒸気や熱湯を吹き付けることで表面を殺菌する手法は調理済み食肉および鶏肉製品における *Listeria monocytogenes* の殺菌に利用可能であろう。高圧蒸気と熱湯の混合処理による表面殺菌を連続真空包装装置に導入し、調理済みフランクフルトソーセージにおける *L. monocytogenes* の減少を試みた。ソーセージ（直径 2.54cm、長さ 15.24cm）の表面に 6 log CFU/cm² の *L. monocytogenes* となるように添加し、6 本ずつ一袋になるように並べられたまま 121°C で 1.5 秒処理された後に同じユニット内で直ちに真空包装された。このシステムにより 3 log CFU/cm² の減少が確認され、殺菌深度はソーセージ表面から 1.27mm までであった。この工程は、小売り段階前の最後の段階において調理済み食肉および鶏肉製品中の *Listeria monocytogenes* を効果的に殺菌することができ、かつ商業的に適用でき、食品の安全性を保証する方法を提供するとしている。

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

5. と畜場のと畜中における *E. coli* O157 汚染調査

An investigation of Escherichia coli O157 contamination of cattle during slaughter at an abattoir.

Fegan N, Higgs G, Vanderlinde P, Desmarchelier P.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):451-7.

Escherichia coli O157 汚染の程度を調べるため、と畜場で 100 頭の牛を調査した。4 つの異なるグループから、各々連続する 25 頭の牛の口腔内、皮、胃、内臓摘出後の糞便、および冷蔵前後のとたいについて検査した。*E. coli* O157 は 606 検体中 87 検体 (14%) から回収され、内訳は口腔内 99 検体の 24%、100 検体の皮の 44%、内臓摘出後に収集された糞便サンプル 68 検体中 10%、冷蔵前のとたい 100 検体中 6%、holding pens で回収された糞便 40 検体中 15% であった。*E. coli* O157 は胃内容と冷蔵後のとたいからは回収され

なかった。*E. coli* O157 は検査した各グループの少なくとも1検体からは検出され、有病率は1%未満から41%であった。糞便中の菌数(7.5×10^5 MPN/g)および皮の菌数が高い(22 MPN/cm²)グループのとたいのみから *E. coli* O157 が検出されたことから、存在する *E. coli* O157 の菌数ととたいが汚染されるリスクの間のリンクが示唆されたとしている。また、とちく場に入ったときには高い有病率であったにもかかわらず、冷蔵後のとたいから *E. coli* O157 が検出されなかったことから、とさつ解体、冷蔵工程において大多数のとたいの汚染を有意に予防または減らすことができていたことが示唆された。

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

6. 牛の生挽肉における *E. coli* O157 の行政食品安全検査プログラム

Food safety and inspection service regulatory testing program for *Escherichia coli* O157:H7 in raw ground beef.

Naugle AL, Holt KG, Levine P, Eckel R.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):462-8.

FSIS は牛挽肉の *Escherichia coli* O157:H7 の行政検査を行っている。FY2000 から FY2003 までの間に 26,521 検体の生牛挽肉を検査し、189 検体 (0.71%)が陽性であった。FY 毎の検出率を比較した場合、FY2002 と FY2003 の間でのみ 50%の減少が認められた。筆者らはこの唯一の有意な減少は牛挽肉の *E. coli* O157:H7 汚染を減らすための FSIS による規制活動および業界により措置が実施されたことによると考えている。この観察された減少が持続的な傾向の始まりであることを確認するためには、継続的なモニタリングが必要であるとしている。

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

7. 乳処理チェーンにおける食品の安全性の改善 : Conjoint Analysis (結合分析) の適用

Improving Food Safety Within the Dairy Chain: An Application of Conjoint Analysis

N. I. Valeeva, M. P. M. Meuwissen, A. G. J. M. Oude Lansink and R. B. M. Huirne

J. Dairy Sci. 88:1601-1612

8. ウシ PrP(c)の一部もしくは全部の cDNA シークエンスをハーバリング、発現しているリコンビナントプラスミドベクターを用いた DNA ワクチン法により、ウシ PrP(C)遺伝子を導入したスイスマウスをウシ PrP(Sc)感染から防御する可能性に関する試験

Testing the Possibility to Protect Bovine PrP(C) Transgenic Swiss Mice

Against Bovine PrP(Sc) Infection by DNA Vaccination Using Recombinant

Plasmid Vectors Harboring and Expressing the Complete or Partial cDNA

Sequences of Bovine PrP(c).

Muller S, Kehm R, Handermann M, Jakob NJ, Bahr U, Schroder B, Darai G.

Virus Genes. 2005 Mar;30(2):279-96.

9. 生化学手法によるドイツの小型反芻獣における TSE の自然発生例の株タイピング

Strain typing of german transmissible spongiform encephalopathies field cases in small ruminants by biochemical methods.

Gretzschel A, Buschmann A, Eiden M, Ziegler U, Luhken G, Erhardt G, Groschup MH.

J Vet Med B Infect Dis Vet Public Health. 2005 Mar;52(2):55-63.

10. 病気に関連した PrP の免疫組織化学的特徴は宿主の遺伝子型または BSE 感染の感染経路により影響されない

Immunohistochemical characteristics of disease-associated PrP are not altered by host genotype or route of inoculation following infection of sheep with bovine spongiform encephalopathy.

Martin S, Gonzalez L, Chong A, Houston FE, Hunter N, Jeffrey M.

J Gen Virol. 2005 Mar;86(Pt 3):839-48.

11. アイルランドの牛群における BSE の時間-空間的解析：1996～2000 年

A temporal-spatial analysis of bovine spongiform encephalopathy in Irish cattle herds, from 1996 to 2000.

Sheridan HA, McGrath G, White P, Fallon R, Shoukri MM, Martin SW.

Can J Vet Res. 2005 Jan;69(1):19-25.

12. E 型肝炎ウイルスの最近のトピックス：日本における新興、人獣共通伝染、動物からヒトへの感染

[Recent topics on hepatitis E virus: emerging, zoonotic, animal-to-human transmission in Japan]

Mishiro S.

ウイルス. 2004 Dec;54(2):243-8. Japanese.

13. プリオン病による公衆衛生に対する影響

The public health impact of prion diseases (1).

Belay ED, Schonberger LB.

Annu Rev Public Health. 2005;26:191-212.

14. デュアル蛍光マルチプローブアッセイ法によるヒツジにおけるプリオンタンパクの遺伝子タイピング

A dual fluorescent multiprobe assay for prion protein genotyping in sheep.

Van Poucke M, Vandesompele J, Mattheeuws M, Van Zeveren A, Peelman LJ.
BMC Infect Dis. 2005 Mar 15;5(1):13 [Epub ahead of print]

15. 硬膜移植由来クロイツフェルトヤコブ病を含むヒトプリオン病における末梢神経システムの関連性

Involvement of the peripheral nervous system in human prion diseases including dural graft associated Creutzfeldt-Jakob disease.

Ishida C, Okino S, Kitamoto T, Yamada M.

J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005 Mar;76(3):325-9.

16. vCJD における集合プリオンタンパクの大きさの頻度分布

Size frequency distribution of prion protein (PrP) aggregates in variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD).

Armstrong RA, Cairns NJ, Ironside JW, Lantos PL.

J Neural Transm. 2005 Mar 23; [Epub ahead of print]

17. 孤発性 CJD と vCJD のプリオンタンパクを区別可能な、新型 antibody-lectin enzyme-linked immunosorbent アッセイ法

Novel antibody-lectin enzyme-linked immunosorbent assay that distinguishes prion proteins in sporadic and variant cases of Creutzfeldt-Jakob disease.

Pan T, Li R, Wong BS, Kang SC, Ironside J, Sy MS.

J Clin Microbiol. 2005 Mar;43(3):1118-26.

18. vCJD における神経心理学：遺伝性、孤発性プリオン病の比較検討

The neuropsychology of variant CJD: a comparative study with inherited and sporadic forms of prion disease.

Cordery RJ, Alner K, Cipolotti L, Ron M, Kennedy A, Collinge J, Rossor MN.

J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2005 Mar;76(3):330-6.

19. BSE に実験的に感染させたヒツジにおける病気と呼応した脳内 PrP 蓄積の表現型

Phenotype of disease-associated PrP accumulation in the brain of bovine spongiform encephalopathy experimentally infected sheep.

Gonzalez L, Martin S, Houston FE, Hunter N, Reid HW, Bellworthy SJ, Jeffrey M.

J Gen Virol. 2005 Mar;86(Pt 3):827-38.

20. P53 関連アポトーシスの抑制は PrP(Sc)蓄積とプリオン病潜伏期に影響を与えない

Inhibition of P53-related apoptosis had no effect on PrP(Sc) accumulation

and prion disease incubation time.

Engelstein R, Grigoriadis N, Greig NH, Ovadia H, Gabizon R.
Neurobiol Dis. 2005 Mar;18(2):282-5.

21. マウスにおける BSE 因子の : 150 感染例のレビューに基づいた感染因子の定義

Primary Isolation of the Bovine Spongiform Encephalopathy Agent in Mice:

Agent Definition based on a Review of 150 Transmissions.

Green R, Horrocks C, Wilkinson A, Hawkins SA, Ryder SJ.

J Comp Pathol. 2005 Feb-Apr;132(2-3):117-31.

以上

● FAO <http://www.fao.org/>

1. 食品の安全性、動物及び植物の衛生に関する国際ポータルサイト

International Portal on Food Safety, Animal & Plant Health

Codex委員会の残留農薬及び動物用医薬品のMRL 2004データを追加 (March 2005)

<http://www.ipfsaph.org/servlet/CDSServlet?status=ND1jdGh0dHB3d3dmYW9vcmdhb3NpbmZvcmlhdGlvbnR5cGVtYXhpbXVtcmVzaWR1ZWxpbWl0JjY9ZW4mMzM9KiYzNz1rb3M~>

2. 37th CCFAC (食品添加物・汚染物質部会) : アクリルアミドに関するディスカッションペーパー

Codex Committee on Food Additives and Contaminants, Thirty-seventh Session

The Hague, the Netherlands, 25 - 29 April 2005, CX/FAC 05/37/3 3

Discussion Paper on Acrylamide

ftp://ftp.fao.org/codex/ccfac37/fa37_33e.pdf

オランダ・ハーグで2005年4月25～29日に開催されるコーデックス委員会の第37回食品添加物・汚染物質部会の資料。2002年のアクリルアミドの検出から2005年2月のJECFA会合までの経緯をまとめたもの。

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

http://europa.eu.int/comm/food/index_en.html

1. 委員会はヨーロッパの遺伝子組換え体 (GMO) 規制の質の高さを確認

Commission confirms quality of European GMO legislative framework (22 March 2005)

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/05/355&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

3月22日、ECはEUのGMO規制について評価を行い、現在世界で最も厳格な規制が信頼できるものであることを確認した。

2. EUにおけるGMO規制についてのQ&A

Questions and Answers on the Regulation of GMOs in the European Union (22 March 2005)

<http://europa.eu.int/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/05/104&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>

PDF版：上記と内容は同じ

http://europa.eu.int/comm/food/food/biotechnology/gmfood/qanda_en.pdf

GMOとは何か、EU規制の概要、環境リスク評価手法などに関する情報。

3. 食物連鎖・動物衛生常設委員会：2005年2月14日の会合の要約

Standing Committee on the Food Chain and Animal Health (SCFCAH)

Summary record of the meeting held on 14 February 2005

http://europa.eu.int/comm/food/committees/regulatory/scfcah/general_food/summary14_en.pdf

検討された事項は以下のようなものである。

- ・ レタスとほうれん草の硝酸塩規制改正、ダイオキシン及びダイオキシン様PCBの食品中最大量規制に関する議論
- ・ 食品及び飼料中ダイオキシン類、フラン類及びPCB類の削減に関する勧告案の検討
- ・ パプリカ中のアフラトキシンについてのEUの規制に関するハンガリー当局からの要請
- ・ 食品汚染物に関する情報更新：ウマの肝臓中カドミウム、フラン、有機スズ、多環芳香族炭化水素、アクリルアミドに関する会合
- ・ マイコトキシン関連情報の更新、新規食品及び新規食品成分など。

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

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

1. 遺伝子組換え植物及び遺伝子組換え植物由来の食品・飼料のリスクアセスメントについてGMOパネルのガイダンス文書のハードコピーが入手可能

New - Hard copies of the GMO Panel's Guidance document for the risk assessment of genetically modified plants and derived food and feed available now (最終更新：17 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/gmo/gmo_guidance/660_en.html

PDFファイルはダウンロードできる。

2. 酵素製品Porzyme 9100”2倍濃縮”製品を子ブタ用飼料添加物として使用する場合の安全性に関するFEEDAPパネルの意見

Opinion of the FEEDAP Panel on the safety of the enzymatic product Porzyme 9100 “two times concentrate” for use as feed additive for piglets (17 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/feedap/feedap_opinions/855_en.html

Porzyme 9100” 2倍濃縮”製品は、エンド-1,3(4)-ベータ-グルカナーゼとエンド-1,4-ベータ-キシラナーゼを活性成分とする飼料添加物で、先にSCANによりブタ肥育用としての安全性を評価されている。EFSAは子ブタへの安全性評価を依頼された。約40倍濃度(400 U/kg)で離乳後5週間の耐性試験では有害事象は見られなかった。従ってFEEDAPパネルは、Porzyme 9100” 2倍濃縮”製品が子ブタに安全であると結論した。

3. 酵素製品Kemzyme W Liquid を産卵用ニワトリ用飼料添加物として使用する場合の安全性に関するFEEDAPパネルの意見

Opinion of the FEEDAP Panel on the safety of the enzymatic product Kemzyme W Liquid for use as feed additive for laying hens (17 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/feedap/feedap_opinions/853_en.html

Kemzyme W Liquidは、エンド-1,3(4)-ベータ-グルカナーゼ、エンド-1,4-ベータ-グルカナーゼ、アルファアミラーゼ及びエンド-1,4-ベータ-グルカナーゼからなる多酵素製剤で、既にニワトリと七面鳥の肥育用に暫定的に認可されている。10倍量(1.5g/kg)で8週間投与した耐性試験では有害事象は見られなかった。8週間という期間は推奨より短い、他のデータを見る限り安全性に問題があるという証拠はない。

4. 遺伝子組換え食品及び飼料の申請状況リストの更新

Applications under Regulation (EC) 1829/2003 on Genetically Modified Food and Feed [GM Food Feed applications] (21 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/gmo/gm_ff_applications/catindex_en.html

LLCotton25が新しく追加された。

5. カリウムの最大耐容量についてNDA パネル(食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル)の意見

Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to the Tolerable Upper Intake Level of Potassium. (16 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/nda/nda_opinions/852_en.html

カリウムは電解質バランスや正常の細胞機能に必須の栄養素である。食品中に広く存在するため、カリウム欠乏は非常に稀である。カリウムは血圧調節に関与し、食品からのカリウム摂取量の増加は血圧を低下させる。健康なヒトが1日1~5gのカリウムサプリメントを摂取した場合消化管症状がみられるが、症状の頻度や重さは用量よりも形態に依存する。健康な成人に5~7gのカリウムを一度に投与した場合は、血しょうカリウム濃度の上昇・心機能変化・末梢神経症状が報告されている。腎機能不全があり尿からのカリウム排出機能が低下している場合には、1日1gのカリウムの摂取で血しょうカリウム濃度の増加による心機能への有害影響が報告されている。既存のデータからはカリウムの安全な摂取量上限

を設定することはできない。

現在のヨーロッパ諸国でのカリウム摂取量推定からは、食品由来のカリウム（大人で1日5～6g）による有害事象リスクは低い。健康な成人では1日3gのカリウムを塩化カリウムとしてサプリメントで長期間摂取しても有害事象は報告されていない。しかしながら5～7g/dayのサプリメントは心機能に影響があるという報告がある。また消化管症状は1日約1～5gのカリウムサプリメントで報告されている。腎機能障害・運動による脱水・糖尿病その他カリウムバランスに影響のある代謝疾患などのある特定の集団では、有害事象の感受性が高い。また高齢者も感受性が高い。

6. フッ素の最大耐容量についてNDA パネルの意見

Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to the Tolerable Upper Intake Level of Fluoride. (16 March 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/nda/nda_opinions/851_en.html

フッ素はヒト成長や発達に必須ではないが、約0.05mg/kg体重の摂取や局所塗布は虫歯予防に効果がある。歯のエナメル質はフッ素を含むと酸に強くなり虫歯になりにくくなる。またフッ素は口腔内細菌による糖の代謝を阻害する。

体内フッ素濃度は生理的に調節されず、吸収されたフッ素は一部は骨に吸着し一部は排出される。乳児では骨への吸着率は吸収量の90%になることもあるが成人では50%以下である。0～8才くらいのエナメル形成時に過剰のフッ素を摂取するとエナメル質のミネラル含量が低下し、歯フッ素症を誘発することがある。歯フッ素症は0.08～0.12 mgフッ素/kg体重/日の摂取量の集団で5%以下にみられることから、フッ素の上限を1～8才の子どもで0.1mgフッ素/kg/dayと考える。これは1～3才の子どもで1日1.4mg、4～8才で1日2.2mgに相当する。骨へのフッ素の蓄積は骨の強度を増加させるが、フッ素の過剰長期摂取は骨の強度を減少させ骨折や骨フッ素症を誘発する。0.6 mg/kg体重/日のフッ素を治療目的で数年経口投与した閉経後の女性で骨折リスクが増加したことから、安全係数5を採用して上限0.12mg/kg/dayを導いた。これは9～14才の子どもで1日摂取量7mg、15才以上で7mgに相当する。飲料水中フッ素濃度1.0 mg/Lを超えない場合、1～8才の食品及び水からのフッ素摂取量は上限を下回る。乳児に関しては上限を設定していない。母乳で育てられている場合、母乳からのフッ素摂取は非常に低く（2～40 mg/day）、1日0.25mgを添加しても歯のフッ素症発症リスクは低い。食品に関する科学委員会では乳児用ミルク及びフォローアップミルクのフッ素濃度を最大0.6～0.7 mg/L（体重5kgで約0.1 mg/kg/dayに相当）に設定している。粉ミルクの場合、溶かす水に0.7 mg/L以上のフッ素が入っていればこの最大値を超える。8才以上の子ども及び大人に関しては通常の食事では上限を超える可能性は低いが、2～3mg/L以上の高濃度のフッ素を含む水を飲む場合には上限を超える可能性が高くなる。

7. 新規食品としてのベタインに関するNDAパネルの意見

Opinion of the Scientific Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies on a request from the Commission related to an application concerning the use of betaine as a novel food in the EU. (16 March 2005) (22 February 2005)

http://www.efsa.eu.int/science/nda/nda_opinions/850_en.html

飲料・シリアル製品・お菓子・乳製品への新規食品成分としてのベタイン使用についての意見。動物実験では何らかの毒性影響が示されているが、無毒性量NOAELを設定することはできず、生殖や発生毒性データがないためADIは設定できない。またヒト実験データからも安全性に対する懸念を払拭することはできない。従って申請内容についての安全性は確認できないと結論された。

● 米国食品医薬品局 (FDA、CFSAN : Center for Food Safety & Applied Nutrition)

<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. 食品成分と色素 (食品添加物) に関する情報サイトの更新

Food Ingredients & Colors

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

2004年11月に作成されたサイト。食品の安全性について消費者に情報を提供するために、FDAとInternational Food Information Council (IFIC)が協力して作成している。3月23日にハイパーテキストが更新された。

2. エフェドリンアルカロイドを含むと思われる製品についてのFDAの試験方法

FDA's Analytical Methods for Testing of Products Believed to Contain Ephedrine Alkaloids (March 2005)

<http://www.cfsan.fda.gov/~comm/methephe.html>

FDAが製品中にエフェドリンアルカロイドが含まれているかどうかを試験するのに用いている分析方法について説明している。この試験は、連邦食品医薬品化粧品法に違反するエフェドリンアルカロイド含有ダイエタリーサプリメントについての最終規則 (2004年2月) に準拠している。

本分析法は以下の文献による。

AOAC Official Method 2003.13 Ephedrine Alkaloids in Botanical and Dietary Supplements published as *JAOAC Int. 2004 Jan-Feb: 87(1): 1-14* "Determination of Ephedrine Alkaloids in Botanicals and Dietary Supplements by HPLC-UV: Collaborative Study."

上記の方法で陰性の場合にはそれ以上の分析は必要としない。上記方法で陽性の場合には確認試験として以下の文献の方法を用いる。

JAOAC Int. 2003 Jul-Aug: 86(4): 657-68 "Determination of Ephedrine Alkaloids in

- 米国環境保護局 (EPA) <http://www.epa.gov/>

1. 発ガン物質リスクアセスメントガイドライン及び発ガン物質への小児期暴露による感受性評価の補足ガイダンス

Guidelines for Carcinogen Risk Assessment and Supplemental Guidance for Assessing Susceptibility from Early-Life Exposure to Carcinogens (March 29, 2005)

<http://cfpub.epa.gov/ncea/cfm/recordisplay.cfm?deid=116283>

EPAは発ガン物質リスクアセスメントガイドラインを改定した。このガイドラインは環境汚染物質やその他の物質による発ガンリスクを評価するための枠組みを提供するものである。特に子どものような感受性の高い集団については補足ガイドを準備した。

主な資料

◇EPAの発ガン物質リスクアセスメントガイドラインについてのファクトシート

Fact Sheet: EPA's Guidelines for Carcinogen Risk Assessment (March 29, 2005)

<http://cfpub.epa.gov/ncea/raf/recordisplay.cfm?deid=119032>

2005年3月29日、EPAは発ガン物質リスクアセスメントガイドラインを発表した。これは1986年のガイドラインの改訂版である。基本方針として、ヒト健康影響に関するデータが確実でない場合のデフォルトオプションを使う際には十分な解析を行うこと、作用機序を考慮すること、発がん性を全て描写すること、感受性の違いを考慮すること、などを挙げている。

物質の発がん性については

Carcinogenic to Humans (ヒトに対して発がん性がある)

Likely to be Carcinogenic to Humans: (ヒトに対して発がん性があるだろう)

Suggestive Evidence of Carcinogenic Potential (発がん性を示唆する証拠がある)

Inadequate Information to Assess Carcinogenic Potential (発がん性を評価するには情報不足である)

Not Likely to be Carcinogenic to Humans (ヒトに対して発がん性はないだろう)

の5段階分類を行っている (カッコ内の日本語は仮訳)。

発がん性の条件として暴露経路・暴露量・暴露の持続時間と、感受性の高い集団やライフステージを記述することを求めている。

◇Q&A

Questions and Answers: EPA's Guidelines for Carcinogen Risk Assessment and

Supplemental Guidance from Assessing Susceptibility from Early-Life Exposure to Carcinogens (March 29, 2005)

<http://cfpub.epa.gov/ncea/raf/recordisplay.cfm?deid=119031>

◇ファクトシート

Fact Sheet: EPA Issues Updated Cancer Guidelines and Supplemental Guidance on Risks from Early-Life Exposure (March 29, 2005)

<http://cfpub.epa.gov/ncea/raf/recordisplay.cfm?deid=119033>

◇本ガイドラインについてわかりやすくまとめた説明資料（パワーポイントファイル）もダウンロードできる。

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

1. 塩分・脂肪・砂糖が食品に関する関心の上位 5 番以内にある

Salt, fat and sugar in top five food concerns (16 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/casfive>

FSAは、第5回消費者動向調査を公表した。食品に関する問題で最も関心が高かったのは塩分で、脂肪や砂糖もトップ5に入った。塩分含量などを食品の表示でチェックすると答えた人は過去最高で、食品の表示を見ると答えた人のうち栄養成分の詳細をチェックする人が75%に上った。過去5年間の傾向としては、消費者の健康的な食事への関心が高まっており、BSEのような問題よりも塩分や砂糖の量や表示の正確さに関心がある。BSEに対する懸念は2000年以来減少している。FSAの情報については83%が信頼している。FSAに期待している情報は、食品中化学物質・食品中添加物・食品表示・食品衛生・GM食品・健康的な食生活・FSAそのものについて・安全な調理法・食品包装の安全性などである。調査報告書の全文は以下のサイトに記載されている。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/casuk04.pdf>

2. Sudan I 汚染によるチキンピザの回収

Contamination of 'Asda Flavours of the World Moroccan Chicken Pizza Flatbread' with Sudan I dye (16 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/enforcement/alerts/2005/mar/asdaflatbread>

Asda Stores社のMoroccan Chicken Pizza Flatbread (330g)が違法合成色素 Sudan I 汚染の理由で回収された。ウスターソース由来の大量回収とは関係がないとされている。

3. FSA ニュース 3 月号の発行

March FSA News now published and online (17 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/march2005fsanewsnowpublished>

減塩キャンペーン、BSE30ヶ月齢以上ルールの見直し問題、FSAの出資した研究の成果などが掲載されている。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsanews46.pdf>

4. アフラトキシン調査結果の発表

Aflatoxins survey published (21 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/aflatoxinochra>

スパイス61検体についてのアフラトキシン及びオクラトキシン調査の結果、ほとんどが規制値以下であった。3検体が、アフラトキシンB₁について5 μ g/kg、総アフラトキシンについて10 μ g/kg の規制値を超えており、さらに1検体がアフラトキシンB₁の規制値を超えていた。オクラトキシンについては2検体が規制値を超えており、そのうち1検体はアフラトキシンの規制値も超えていた。規制値を超えたいずれの検体も回収された（チリパウダー3種類とオーガニックカイエンペッパー、オーガニックパプリカ）。

調査結果の全文は以下のとおりである。

<http://www.food.gov.uk/multimedia/pdfs/fsis7305.pdf>

5. FSAは独立したレビューを歓迎

Agency welcomes report of independent review (21 March 2005)

http://www.food.gov.uk/aboutus/how_we_work/deanreview

FSAは、Baroness Brenda DeanによるFSAの業務についての独立したレビューを歓迎している。このレビューは21日に発表されたもので、2000年4月設立以来のFSAの業務に関する報告書である。彼女はこの中で22の建設的助言を行っており、FSAは全てを受け入れた。報告書全文及びそれに対するFSAの対応が記載されている。

6. プロバイオティクス研究の発表

Probiotics research published (21 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/probiotics>

FSAはプロバイオティクス製品に含まれる細菌が人々の消化管でどうふるまうかについての研究成果を発表した。プロバイオティクス製品に使われる細菌系統の全てが消化管に生きてたどり着くわけではなく、胃（の条件）を通過しても生きていたのは検査した系統の1種類のみであった。またモデル系では、プロバイオティクス製品由来の細菌を加えても腸管の総細菌数に変化はない。

7. FSAは食品標識研究の次の段階について諮問

Agency consults on next stage of signposting research (18 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/signpostconsult>

FSAは新しい食品標識についての意見を募集している。

8. ASDAのチキンピザ・リコールについての情報更新

Update: ASDA recall of Chicken Pizza Flatbread (24 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/flatbreadupdate>

3月15日にASDAの'Flavours of the World Moroccan Chicken Pizza Flatbread'にSudan Iが検出されたためリコールするとの届け出があった。検出されたSudan Iはごく微量であり、その後の調査で関連するチリパウダーや製造に用いたその他の製品を検査してもSudan Iは検出されなかった。既に回収されたASDA製品にのみSudan Iの混入があっただけであると考えられ、他の製品についての対応は必要ない。

9. FSAS (FSA スコットランド) は農場食品卸売り市場の安全性ガイドを発行

FSAS publishes safety guide for farmers markets (24 March 2005)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2005/mar/farmmarkguide>

FSAスコットランドは市場で食品を売買する人たち向けに食品の安全性に関する基準を解説したThe Food Safety Guide for Farmers Marketsを発行した。これは移動販売車や農業ショーなど同様の食品売買イベントに適用できる。

-
- 英国 PSD (The Pesticides Safety Directorate) (<http://www.pesticides.gov.uk/>)
(DEFRA (環境・食料・農村地域省) の農薬規制に関する執行部門)

1. 英国残留農薬委員会 (PRC) による残留農薬モニタリング報告書—2004年第3四半期 (7月～9月)

Residues Monitoring Report, Third Quarter Report July To September 2004'

<http://www.pesticides.gov.uk/prc.asp?id=998>

今回の調査で最も成績が悪かったのはspeciality beansであった。24検体について109の農薬の試験を行ったところ、残留農薬が検出されなかったのは5検体のみであり、他の全てで複数の残留農薬が検出された。

-
- 英国 MHRA (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency)
<http://www.mhra.gov.uk/>

1. ハーブ安全性ニュース 更新

Herbal safety news (21/03/05)

<http://medicines.mhra.gov.uk/ourwork/licensingmeds/herbalmeds/herbalsafety.htm>

英国市場で販売されているTCM痩身剤 (TCM slimming aids、Qing zhisan tain shou) に処方薬シブトラミン Sibutramine (Reductil)が含まれていることがわかったため、消費者に警告している。この製品については、オランダでもシブトラミン含有がわかり押収されている。

- アイルランド 食品安全局 (FSAI : Food Safety Authority of Ireland)
(<http://www.fsai.ie/index.asp>)

1. 葉酸 今日そして毎日

Folic Acid, Today and Every Day

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

アイルランドにおける神経管欠損の頻度を下げするために食品に葉酸を添加することについて、意見を募集している。意見は2005年6月24日まで以下のサイトで受け付けている。

<http://www.folicacid.ie/>

- フランス 食品衛生安全局 (AFSSA) (<http://www.afssa.fr/>)

1. 「食品を通じたトランス脂肪酸のリスクと効果—勧告」総括報告書

<http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28653-28654.pdf>

報告書全文 (250ページ) は後でAFSSAのサイトから発表される。トランス脂肪酸の割合を下げるよう勧告している。

2. ヨウ素化合物を含む食品の栄養学的評価

<http://www.afssa.fr/redirect.asp?AID=0&cwSID=1C91526EF6FA4C929AC2DA34C27ADC54&IdObj=28423>

報告書と発表の総括。

3. 「食品由来植物性エストロゲンの安全性と効果—勧告」 (2005年3月9日)

Afssaは3月9日、「植物性エストロゲン食品の安全性と効果—勧告」報告書を発表した。会議ではワーキング・グループのメンバー出席のもと同報告書の結論が話し合われた。

報道発表 <http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28474-28475.pdf>

報告書 <http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28468-28469.pdf>

報告書の付録 <http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28471-28472.pdf>

「植物性エストロゲン食品の安全性と効果—勧告」総括

<http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28480-28481.pdf>

報告書の要点 <http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28483-28484.pdf>

食品用の植物性エストロゲンに関するキーポイントおよび勧告

<http://www.afssa.fr/ftp/afssa/28486-28487.pdf>

製品中植物性エストロゲンの正確な分子種や含量表示を行うこと、サプリメントからの摂取量は1日1mg/kg体重を超えないこと、乳ガンの発症者が血縁にいる女性は使用しないことなどを勧告している

● カナダ食品検査局 (CFIA) (<http://www.inspection.gc.ca/english/toce.shtml>)

1. 幼児の食品中残留化学物質プロジェクト 2003～2004残留農薬報告書

Young Children's Food Chemical Residues Project

Report on Agricultural Pesticides Residues 2003-2004 (March 10, 2005)

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/microchem/resid/2003-2004/todenfe.shtml>

2～10才の子どもの摂取する食品中の残留農薬基準が守られているかどうかを評価し、PMRAによるリスク評価に必要な情報を提供することを目的としている。

全部で594の幼児用食品を検査し、260の農薬について解析した。残留農薬が検出されたのは21の食品で、いずれもMRL以下であった。検出された農薬はカルバリル、ジフェニルアミン、ペルメトリン、チアベンダゾールで、作物の収穫前の病害虫防除及び保管中の品質維持の目的で使用されたものである。

2. 醤油に 1,3-DCP と 3-MCPD

Better Tree Brand LA BO DE Vegetarian Soya Sauce May Contain Harmful Chemical Contaminants: 1,3-DCP and 3-MCPD (March 22, 2005)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2005/20050322be.shtml>

Better TreeのLA BO DEベジタリアン醤油（ベトナム産）に高濃度の1,3-DCP (1,3-dichloropropanediol) と3-MCPD (3-monochloropropane-1,2-diol) が検出された。3-MCPDは1,3-DCPの前駆体で、1,3-DCPは遺伝子傷害性発ガン物質とされている。これらの商品による健康被害の報告はない。

ファクトシート：オイスターソースと醤油の3-MCPD

Questions and answers - Oyster and Soya Sauces

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/foodfacts/oystere.shtml>

カナダにおける暫定ガイドライン（1999年11月25日）では、オリエンタルスタイルソース中の3-MCPDは1.0 ppm以下とされている。

3. チリパウダーにSudan I とIV

Anmol Red Chilli Powder May Contain Sudan Dyes (March 21, 2005)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2005/20050321e.shtml>

パキスタン産チリパウダーにSudan I とIV両方の混入があり、リコールされた。

4. オーガニック生産システム専門委員会の第一段階がほぼ終了

Phase One for Organic Production System Task Force Nears Completion (March 2005)

Volume 1, Issue 2

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/orgbio/newnou/2005-03e.shtml>

研究と調査の段階がほぼ終了した。現存する認証機関や現行のカナダ・ヨーロッパ・アメリカにおけるオーガニック基準、コスト・ベネフィット解析が進行中で3月末には終了する予定である。

5. 実験段階トウモロコシの無承認放出について

Unapproved Release of Experimental Corn Probed (March 24, 2005)

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/newcom/2005/20050324e.shtml>

CFIAとヘルスカナダは、オンタリオ州とケベック州で実験段階の遺伝子組換えトウモロコシが間違っって栽培されていたことについて調査を行っている。Syngenta Seeds Inc社のBt10トウモロコシがオンタリオとケベックの一部の農場（35ヘクタール）で栽培されていた。このトウモロコシは試験用に用いられていたもので、栽培や飼料・食品への使用は認められていない。

CFIAとヘルスカナダはこの件を緊急に調査し、得られる情報を基に予備的健康リスクアセスメントを行い、Bt10トウモロコシがヒト健康にリスクとなる可能性はないと結論した。また環境や家畜へのリスクもないと結論した。

Syngenta（シンジェンタ）からの報告を受け、CFIAは米国USDA（農務省）、FDA、EPA（環境保護局）と協力して作業を進めている。Bt10はBt11と同じ遺伝子を用いて作成されたもので、Bt11は1995年に米国で、1996年にカナダで栽培と飼料や食品への使用が認可されている。Syngentaは関連種子の廃棄を行っている。調査が終わり次第CFIAは必要な対策をとる。

● オーストラリア・ニュージーランド食品基準局

Food Standards Australia New Zealand (FSANZ)

(<http://www.foodstandards.gov.au/>)

1. FSANZは食品基準の変更を検討

FSANZ considers changes to food code (22 March 2005)

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/mediareleases/mediareleases2005/fsanzconsiderschange2859.cfm>

生の羊の乳から作ったロックフォールチーズの販売を認可すること、遺伝子組換えトウモロコシの認可、加工助剤としてのアイスクリームや食用氷の氷核形成タンパク質の認可などが掲載されている。これらの案に対するコメントは2005年5月4日まで募集している。

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

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

1. 中国のスーダン (sudan) 色素の検出について (2005.03.21)

http://www.kfda.go.kr/cgi-bin/t4.cgi/intro/bodo.taf?f=user_detail&num=678

KFDAは、中国KFC社で販売されている一部製品に使われたソース類から無許可Sudan色素が検出されたという報道及び一部加工食品からSudan色素が検出されたという報道に関して、韓国でも類似事例が発生するのではないかと消費者の不安を解消するため、国内ファストフード・フランチャイズ店で使われるソース類及び中国産トウガラシ油とコチュジャンに対する収去・検査を実施するよう地方食薬庁及び各市・都に緊急指示したことを発表した。今回中国で検出されたSudan色素は工業用赤一黄色色素として使われており、韓国を含めアメリカ・日本・EU等でも食品への使用は認められていない。

KFDAは英国FSA及びEUの迅速警報システムの情報により2004年8月から現在までパキスタンなど14か国から輸入されたソース類など香辛料加工品と即席乾燥食品を検査している。2004年9月にパキスタンから輸入された香辛料加工品1品目でSudan色素が検出され、関連製品を押収・廃棄処分している。検査対象になっている国はトルコ・ガーナ・スロバキア・インド・シリア・パキスタン・オランダ・チェコ・イタリア・ポーランド・ヨルダン・フランス・中国・イギリスである。

● 香港政府ニュース

1. 貝中毒の増加

Shellfish poisonings rise (March 17, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050317/txt/050317en05007.htm>

貝中毒の事例が26ケース45人に増加した。

2. トウガラシ油から色素を検出

Food dye found in chilli oil sample (March 22, 2005)

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/050322/txt/050322en05007.htm>

Koon Yick Wah Kee トウガラシ油（ラー油）から Sudan IV が検出された。中国本土で Sudan I が検出されたため調査を行っていた。今回の事例が本国の事例と関係があるかどうかは不明である。またチリパウダーからも Sudan I が検出されている。

【その他の記事、ニュース】

● ドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR : Federal Institute for Risk Assessment）

1. フタのシーリング剤から食品への柔軟剤の移行（18.03.2005）

http://www.bfr.bund.de/cm/216/uebergang_von_weichmachern_aus_schraubdeckel_dichtmassen_in_lebensmittel.pdf

ビンのフタを密封するために使われているシーリング剤にはプラスチックの柔軟剤であるエポキシ化大豆油（ESBO）やフタル酸が含まれている。これらの柔軟剤は一定の条件で食品中に移行する。2005年1月に、デンマークでEU規制値60mg/kg食品を超える食品が発見され、スイスでも高濃度のESBOが検出された。高濃度のESBOが検出された食品は全て油漬け製品のような油分の多いものであった。

BfRはこの件に関する健康影響評価を依頼された。ESBOやフタル酸の濃度の高い食品の頻度が不明なため正確な評価はできないが、一時的に基準値以上のESBOに暴露されたことによる健康へのリスクはないと考えている。BfRは脂肪分の多い瓶詰め食品への可塑剤の移行の程度を調査することを勧めている。

● EurekaAlert (<http://www.eurekalert.org/>)

1. ビタミンEはガンや心血管系疾患を予防せず、心不全リスクを増加させるかもしれない
Vitamin E may not prevent cancer or cardiovascular events, but may increase risk for heart failure（15 Mar 2005）

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-03/jaaj-vem030905.php

JAMAの3月16日号に発表された論文によれば、ビタミンEサプリメントを約7年摂取していた人のガン及び心血管系発作のリスクは減少せず、心不全のリスクが増加していた。実験データや疫学データからはビタミンEの摂取がガンや心血管系疾患を予防することが示唆されていたが、臨床実験では概ね利益はないという結果が出ている。今回Eva Lonn博士らはビタミンEの長期投与について評価した。この無作為化二重盲検プラセボ対照試験（Heart Outcomes Prevention Evaluation [HOPE]）は1993年12月21日から1999年4月15日まで、血管系疾患又は糖尿病の55才以上の患者を含み、さらに1999年から2003年5月26日

まで延長してHOPE-TOOが行われた。

最初のHOPEには9,541人の患者が参加し、HOPE-TOOにはそのうち介入試験に同意した3,994人とフォローアップに同意した738人が参加している。平均フォローアップは7年で、患者は1日当たり天然ビタミンE 400IU又はプラセボを投与されている。結果として、ビタミンEはガンや主要な心血管系疾患及び死亡に何の影響もなく、心不全のリスクが増加していた。従って血管系疾患又は糖尿病患者にビタミンEサプリメントは薦められない。

論説：ビタミンEに希望はあるか

この論文の重要性はビタミンEの有効性への期待をほぼ完全に否定したこと、それから基礎生物学的知見や疫学データから導かれる仮説を検証するのに対照化臨床試験の重要性を再認識させたことである。ビタミンEの単独又はビタミンCやベータカロテンとの混合投与による期待は多数の臨床試験の結果から、消え去った。ヒト疾患と酸化的過程との関連はあるが、その治療又は予防のための抗酸化剤投与は再考すべきである。

2. 有毒物質を含むシーフードを食べることで神経系に影響を与える可能性

Eating seafood that contains toxic substances can affect the nervous system (18 Mar 2005)

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-03/l-est031805.php

THE LANCET NEUROLOGYの4月号に発表された論文によれば、有毒物質を含むシーフードを食べることで重大な神経症状が誘発されることがある。Geoffrey Isbisterらは海洋毒素を食べることによる神経症状についてのデータを精査した。シガテラ・フグ中毒・貝中毒の主な3種について詳細に検討した。シガテラ中毒は消化管及び神経系の両方の症状を呈し、そのタイプは地域に依存する。神経系症状が強いのはインド-太平洋地域で、カリブ海地方では消化管症状が主である。原因となる魚はウツボなどの大きな熱帯魚を含む多様な魚である。フグ中毒はテトロドトキシンを含む魚を食べることによる中毒で、致命的なものとしては最も多い。東南アジアで多く、特に日本で良くみられる。神経症状は重さによるが麻痺や言語不明瞭などがある。貝毒中毒は米国の食中毒の約1.1%を占め、麻痺性・神経毒性・記憶喪失性の3種類が主である。

3. アレルギー症状が本当にアレルギーによるものかどうかを決めるには特異的試験が鍵となる

Specific test key to determine whether or not allergy symptoms are really allergy-related (22 Mar 2005)

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2005-03/osu-stk031605.php

American Academy of Allergy, Asthma and Immunologyの年次会合で3月22日に発表されたオハイオ州立大学のSheryl Szeinbach教授らの調査によれば、アメリカの家庭医はアレルギー症状のある患者に症状を緩和するための薬を処方するがアレルギー試験は行わない場合が多い。アレルギー性鼻炎のある患者577人に質問票を送って調査した。240人は

家庭医に診てもらい、172人はアレルギー専門医に医療を受け、165人は自分で症状をコントロールしていた。家庭医グループではアレルギー専門医グループより症状が多く重いことから、家庭医がアレルギー試験を行えばより良い治療ができるはずだと考えている。多くの人がアレルギーとは知らずにアレルギー症状に苦しんでいる。家庭医がアレルギー検査を行わない理由はガイドラインに記載されていないためである。

● ProMED-mail より

1. フィリピンにおけるキャッサバ中毒 第5報

Food poisoning, fatal, cassava - Philippines (Bohol)(05): pesticide (18 Mar 2005)

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:17972841410197733387::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,28388

先週Boholで発生した27人の学童の死亡原因として、NBI (The National Bureau of Investigation) はシアン化合物の可能性を否定した。NBIは死亡した2人の子どもの生体試料や露天商の家から集めた検体中に有機リン系殺虫剤クマホス (coumaphos) を検出した。NBIは何故この殺虫剤がキャッサバスナックに使われたのかを調べている。

2. カモテ (サツマイモの一種) による食中毒で死亡 : フィリピン (ミンダナオ)

Food poisoning, fatal, camote - Philippines (Mindanao) (22 Mar 2005)

http://www.promedmail.org/pls/askus/f?p=2400:1001:11632078054271977366::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,28430

2005年3月19日、野原で見つけたカモテを食べて数分後5才の少女が死亡、3人のきょうだい (2,4,7才) が入院した。子どもたちは、現在は耕されていない農場でカモテ芋を採り、自分たちでお粥にして食べたらしい。父親は仕事をしていて家には不在で、帰宅して子どもたちが吐いてお腹が痛いと言っているのを見た。カモテ自体に毒があるわけではなく、病院の医師は食中毒の原因を調査中である。

【論文等】

1. ヨーロッパにおけるハーブ薬品

Herbal Medicine in Europe - Relaxing Regulatory Standards

De Smet PA.

N Engl J Med. 2005 Mar 24;352(12):1176-8.

2. 低レベルの環境性鉛暴露と幼児の知的機能について : 国際プール解析

Low-level Environmental Lead Exposure and Children's Intellectual Function: An

International Pooled Analysis

Bruce P. Lanphear et.al.

Environ Health Perspect [Online 18 March 2005]

3. 日本の東北地域で販売されているリンゴジュース中のパツリン検出について

Detection of patulin in apple juices marketed in the Tohoku district, Japan.

Watanabe M, Shimizu H.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):610-2.

4. *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.から抽出したエッセンシャルオイルの急性及び遺伝毒性

Acute and genetic toxicity of essential oil extracted from *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.

Luo M, Jiang LK, Zou GL.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):581-8.

5. 頭足軟体動物中のカドミウムについて

Cadmium in cephalopod molluscs: implications for public health.

Storelli MM, Barone G, Marcotrigiano GO.

J Food Prot. 2005 Mar;68(3):577-80.

6. 成人神経障害へのリスク因子としてのメチル水銀の低レベル暴露について

Low-level methylmercury exposure as a risk factor for neurologic abnormalities in adults.

Auger N, Kofman O, Kosatsky T, Armstrong B

Neurotoxicology. 2005 Mar;26(2):149-57.

7. 放射線照射牛肉の照射量指標として 2-ドデシルシクロブタノンの利用

Evaluation of 2-Dodecylcyclobutanone as an Irradiation Dose Indicator in Fresh Irradiated Ground Beef

Priyadarshini Gadgil, J. Scott Smith,* Kathleen A. Hachmeister, and Donald H. Kropf

J. Agric. Food Chem., 53 (6), 1890 -1893, 2005

8. B6C3F1 マウスにおけるアクリルアミドとグリシダミドのトキシコキネティクス

Toxicokinetics of acrylamide and glycidamide in B6C3F1 mice.

Doerge DR, Young JF, McDaniel LP, Twaddle NC, Churchwell MI.

Toxicol Appl Pharmacol. 2005 Feb 1;202(3):258-67.

9. 遺伝子組み換えにより除草剤耐性をもたせた冬期栽培用油ナタネによる雑草及び無脊

椎動物への影響と除草剤管理の多様性について

Effects on weed and invertebrate abundance and diversity of herbicide management in genetically modified herbicide-tolerant winter-sown oilseed rape

David A. Bohan et al.,

Proceedings of the Royal Society B, 2005, 272: 463-474

以上
