

食品安全情報 No. 6 / 2008 (2008. 3.12)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

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

食品微生物関連情報	--- page 1
食品化学物質関連情報	--- page 14

食品微生物関連情報

【国際機関】

- 世界保健機関 (WHO : World Health Organization)

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



1. オリンピックのための “The 3 Fives” キャンペーン

Launch of The 3 Fives campaign for the Olympic Games

10th March 2008

世界保健機構 (WHO: The World Health Organization) は中国政府とともに、2008年の北京オリンピックに関連し、食品安全、健康な食生活と適切な運動による健康に関する新しい健康促進 (promotion campaign) を発表した。3つの5つのキー”The 3 Fives” は安全な食品のための5つのキー (Five Keys to Safer Food¹)、健康な食生活のための5つのキー (Five Keys to a Healthy Diet)、適切な運動のための5つのキー (Five Keys to Appropriate Physical Activity) からなる。健康のためには何を摂取し、どのように安全に食品を調理し、良い体型を維持するための運動の方法について、簡単なメッセージを提供している。

‘The 3 Fives’ キャンペーンは2008年8月のオリンピックゲームを期に、中国だけでなく、世界中に広めていくことになる。

WHO の中国代表の Hans Troedsson 博士によると、安全な食品を選び、健康な食生活と

¹ 日本語版ポスターおよびマニュアルは本研究所の次のサイトから入手可能
<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/microbial/5keys/who5key.html>

定期的な運動で、年齢に関係なく、みんながより健康な生活をおくることができるとしている。

ポスターは次の PDF ファイル

<http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/91D2826C-BFCC-41B2-8AB6-F07DF95E8F0B/0/Postereng.pdf>

パンフレットは次の PDF ファイル

<http://www.wpro.who.int/NR/rdonlyres/7FB7CDB5-5FF7-4BD9-B861-7B2B8B53D896/0/3x5brochureeng.pdf>

http://www.who.int/foodsafety/consumer/3_fives_Beijing/en/index.html

2. 毒素原性大腸菌について、技術的および検査室に関する研究の進歩とワクチンの開発

Enterotoxigenic *Escherichia coli*: advances in technical and laboratory aspect of research and development of vaccines

Weekly epidemiological record

7 March 2008 No. 10, 2008, 83, 89-96

2006年11月、WHOは次の目的で専門家会議を開催した。

(1)毒素原性大腸菌 (ETEC: Enterotoxigenic *Escherichia coli*) に関する最新の疫学データの検討

(2)株の特定および感染防御抗原(定着因子(CF: Colonization Factor)や易熱性エンテロトキシン(LT))の性状解析に用いる検査方法に関する問題点の特定

(3)自然感染と実験感染における免疫作用の関係の検討

会議では、ETEC感染の診断における進歩と問題点のレビューを行った。研究機関においては、診断法としては動物モデルを用いる方法、組織培養アッセイ、微生物学的手法(たとえばモノクローナル抗体を利用する酵素免疫測定法による表現型タイピング法、分子生物学的手法)など様々な方法があるが、現場の検査機関で実施可能または適したものは少ない。スウェーデンのGothenburg大学が、マッコンキー寒天平板培地から乳糖発酵性*E. coli*のコロニーを分離し、モノクローナル抗体を用いるELISA法によってSTおよびLTの両方の毒素について解析するプロトコル、および粘膜上皮細胞に付着するための定着因子(CF)を検出するためのドットプロット免疫アッセイを作成した。また、様々な学術機関が多重PCR法およびDNA-DNAハイブリダイゼーション法を開発している。

診断法に関するワーキンググループは、ETECを下痢症における最も重要な原因菌の一つとして認識させるため、疫学的研究および微生物学的研究が急務であることで意見が一致した。このような意識が欠如している原因は、先進国においても発展途上国においてもほとんどの検査機関でETECの検出と解析に適切な設備や試薬がないことであると考えられる。遺伝子タイピングと表現型タイピングを利用してETECを診断できる検査機関を地域および地方に設立することが重要であると考えられる。また、現場でのサーベイランスや検査機関のない地域でETECを検出するための迅速診断キットが必須である。

最近、Gothenburg大学はWHO協力センター（WHO Collaborating Centre）とEPEC診断および免疫応答に関するリファレンス検査機関（Reference Laboratory for EPEC Diagnostics and Immune Responses）に指定された。今後、同大学は、EPECの診断法、使用試薬、診断法の品質管理に関する情報提供や、様々なタイプの毒素およびCFを保有するEPECのリファレンス株の提供等を行っていく予定である。

<http://www.who.int/wer/2008/wer8310.pdf>

3. 食品生産動物の抗菌剤耐性問題

Antimicrobial Resistance from Food Animals

7 March 2008

INFOSAN Information Note No. 2/2008 - Antimicrobial Resistance

INFOSAN Information Note 本号は食品生産動物における抗菌剤使用が公衆衛生に与える影響に焦点を当てたものである。概要は次の通り。

- 抗菌剤はヒトおよび動物の治療や動物愛護に重要であり、動物およびヒトに共通に使用される抗菌剤が非常に多い。
- 食品生産動物の成長を促進し、飼料の効果を高めるため、飼料および水に抗菌剤を添加する場合もある。このように長期にわたって低用量に暴露する方が、治療または予防に使用する場合よりも、抗菌剤耐性が起きやすいと考えられている。
- 2003年にジュネーブで開催されたFAO/OIE/WHOのワークショップでは、ヒト以外に抗菌剤の使用に伴い出現する耐性菌が、ヒトの健康に有害な影響を及ぼしていることを示す明白な証拠があるという結論に達した。
- 公衆衛生に対するリスクがあることから、過去10年間にECを含む一部の国が成長促進目的での一部の抗菌剤の使用を中止した。このような方針は、WHOによる勧告事項やCodex委員会によるガイドラインと一致するものである。
- これまでに得られた証拠は、食品中に残留する抗菌剤による毒性および植物相への影響によるリスクは非常に低い、菌の耐性獲得によるリスクは重大なものになりうることを示唆している。
- 耐性の病原菌に感染すると、その治療はより困難で高価になるため、抗菌剤耐性は公衆衛生、動物衛生および経済的被害の観点から重要な問題である。
- 耐性によって無効となった抗菌剤に代わる新しい抗菌剤はほとんど開発されていないため、あらゆる抗菌剤、特に極めて重要な抗菌剤の効果を維持するための管理措置が急務である。

http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan_archives/en/index.html

【各国政府機関等】

- アメリカ農務省農業研究局 USDA ARS: Department of Agriculture, Agricultural Research Service)

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

家禽間での *Salmonella* 拡散におけるハエの役割

SHOO FLY! Role of House Flies in Spreading *Salmonella* in Poultry

Agricultural Research Magazine

March 2008, Vol. 56, No. 3

*Salmonella*に感染した雌の鶏からハエへの伝播、さらに感染したハエから健康な鳥への伝播が起きるか、またそれらが起きた場合の経路、およびハエにおける *Salmonella* の存在場所（外表面もしくは内部）についての研究を行なった。

隣接する独立したケージにそれぞれ鶏を入れ、さらに羽化48時間前のハエの蛹を入れた箱を閉じずに鶏のいる部屋内に置き、3日後に雌鳥を *Salmonella* に感染させた。

羽化後短時間でハエの約半数に *Salmonella* が定着していた。48時間以内に45～50%のハエの外表面と内部から *Salmonella* が検出され、その後5日間にわたり50%以上を維持していた。

次に、感染していない雌鶏を新しく感染したハエに暴露させた。雌鶏は感染したハエの周辺にいただけでは感染しなかったが、感染したハエを摂食することで感染した。雌鶏のそ嚢の感染は極めて少なかったものの、実験の6日目および13日目には約38%の鶏で腸内感染が確認された。索嚢は前消化された食品を蓄える消化器官内の小さな袋である。

鶏舎内で *Salmonella* が様々な表面に移行する際に物理的接触は主要な経路ではないと考えられ、雌鶏が感染したハエを摂食することがハエから鳥への重要な伝播経路であると考えられた。

鶏舎内のハエの存在は家禽製品の安全にとって問題である。 *Salmonella*、ハエおよび家禽の間関係についてさらに研究が必要であるが、本研究から、養鶏業者はハエの制圧に特に注意する必要があるとしている。

<http://www.ars.usda.gov/is/AR/archive/mar08/fly0308.htm>

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

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

1. 獣医学部学生の公衆衛生への関心を刺激するイベントを開催

Vet Day Aims to Spark Interest in Public Health Careers

March 4, 2008

米国疾病予防管理センター (CDC) が獣医学を学ぶ学生を対象とした2回目の年次イベン

ト”Day at CDC for Veterinary Students”を開催し、獣医学の学生および教師350人以上が参加した。これは、学生に対し、CDCの公衆衛生および疫学分野への就業を促すためのものである。米国の獣医師約90,000人のうち公務員は2.5%のみで、将来公衆衛生獣医師が不足する見込みであるため、CDCの獣医師チームが開催したものである。

ヒトが罹患する新しい疾患の75%が動物由来である。世界中で人獣共通感染症が増加し、減衰の兆しもみられないため、公衆衛生における獣医師の役割の重要性が高まっている。今回、シミュレーション演習として、前夜のレセプションでほうれん草を喫食した学生が発症したという想定での症例対照研究や模擬会見が行われた。

現在、米国の獣医学の学生は約12,000人である。このような機会を設けたことにより、CDCと学生との連携が生まれれば、公衆衛生業務に対する学生の意識を高めることによりヒトと動物の衛生に寄与できると考えられている。CDCに勤務する獣医師90人（CDC職員の1%以下）は、生物テロから、環境衛生、食品安全、新薬開発、労働上の安全と衛生、ベクター媒介性・ウイルス性・細菌性疾患、世界的な健康問題、検査機関の研究に使用される動物の衛生と愛護など、幅広い分野に携わっている。獣医師はこのような広範囲にわたる、予防医学に根ざした臨床トレーニングを受けているため、公衆衛生に極めて重要な役割を果たしているとしている。

<http://www.cdc.gov/news/2008/03/vetday.html>

2. 代用乳と BSE に感染した子牛との関連性、日本

Milk Replacers and Bovine Spongiform Encephalopathy in Calves, Japan
Emerging Infectious Diseases, Volume 14, Number 3, March 2008

日本のある飼料工場で製造された代用乳と、BSE に感染した子牛の集団との間に関連性が疑われたため、症例対象研究を行った。日本では2007年5月末までに、32頭のBSE感染牛が確認されているが、このうち13頭は1995年12月～1996年8月に産まれたウシであった。1997年～1998年に生まれた子牛は感染していないため、1995年～1996年に生まれた子牛は時間的に分離できる別の集団と考えられた。疫学調査によると、この13頭中12頭が特定の工場で製造された代用乳を給与されており、10頭は北海道、3頭は関東地域で産まれていた。

この13頭が産後少なくとも1年間飼育された農場すべてを症例農場、BSE に感染した子牛が報告されていない農場を対照農場と定義した。対照農場は、代用乳の販売地域である中部以北23県にある200農場を無作為選出し、2006年11月～12月、家畜保健衛生所の獣医師が、1996年当時の農場での飼育状況（群の規模、代用乳および子牛用配合飼料の給餌銘柄、給餌期間等を含む）に関して、質問票にもとづき訪問または電話による聞き取り調査を行った。無回答、廃業、代用乳の使用を特定できなかったなどの理由で46農場を除外し、154農場を対照農場とした。症例農場については、アウトブレイク発生時の網羅的な調査結果で得られた情報を使用した。

対照154農場のうち、36農場（23%）がある特定の工場で製造された代用乳を、89農場

(58%) がその他の代用乳を使用し、29農場 (19%) は代用乳を使用していなかった。症例農場の1農場は代用乳の使用に関する書類が不備であったため、13症例農場のうち12農場が特定の代用乳を使用していたと仮定した。ロジスティック回帰分析を用い、リスク因子のオッズ比を推定したところ、特定の工場で製造された代用乳の使用とBSE感染との間に関連性が認められた (オッズ比[OR]39.3、95% CI (信頼区間) [4.9~312.9]、 $p=0.0005$)。

この代用乳には、国内のレンダリング工場で製造された動物性油脂およびオランダから輸入された動物性油脂が含まれていた。子牛に代用乳が給餌されたのは、生後の比較的短い期間であった (症例農場と対照農場でそれぞれ平均79日および68日)。BSEに汚染されたのが代用乳の1製造ロットとすると、新生子牛が暴露されたのは比較的短期間と考えられた。このような汚染であったとすると、BSEの子牛13頭のうち11頭が1996年2月10日~1996年4月8日の2カ月間に産まれたウシに集中していた理由が説明できる。

北海道では、BSEの子牛10頭のうち9頭が同一飼料工場で製造された子牛用配合飼料を給与されており、この比率は北海道の50の対照農場群より高かった (22/50、フィッシャー正確確率法による両側検定、 $p=0.013$)。この工場が他の動物用飼料に肉骨粉 (MBM: meat-and-bone meal) を使用していたことから、子牛用配合飼料がMBMに汚染されていた可能性が考えられた。この因子と特定の代用乳とを対象に含めた多変量ロジスティック回帰分析では、特定の子牛用配合飼料とBSE発症と間に有意な関連性は認められなかった (子牛用配合飼料: OR 3.2、95% CI[0.8~13.0]、 $p=0.14$; 代用乳: OR 21.7、95% CI [2.5~192.6]、 $p=0.006$)。北海道においてはこの子牛用配合飼料と代用乳は併せて農家に販売されたことが多かったことを考えると、代用乳の使用により子牛用配合飼料とBSE感染との関連性が表出しなかった可能性がある。しかし、北海道と関東に共通する配合飼料がないこと、関東のケースの1例では配合飼料が給与されていなかったと考えられることから、代用乳を感染源とする仮説よりも配合飼料説の説明には困難な点が多い。

この研究ではBSE症例数が少ないことや、調査対象とする事例の発生が10年前であることによる限界があるとしている。

汚染の可能性のある代用乳が子牛に給餌されたことと、及びBSE発症との関連性は、これまで複数の疫学研究によって示唆されている。しかし、動物性油脂または代用乳によるBSEの実験的感染を示した報告はない。エビデンスとなる文献が存在しないことは、加工された動物性油脂または代用乳からのBSE感染リスクが低いことを示唆しているとしている。

<http://www.cdc.gov/eid/content/14/3/525.htm>

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

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

アルバータ州で BSE 例を確認

BSE CASE CONFIRMED IN ALBERTA

OTTAWA

February 26, 2008

カナダ食品検査庁 (CFIA: The Canadian Food Inspection Agency) はアルバータ州において 6 歳の乳牛から BSE を確認した。この牛のとたいは CFIA の管理下にあり、ヒトの食品および動物用飼料の供給システムに入った部位はない。感染源および出生牛のコホートの動向等の調査が現在行われている。

<http://www.inspection.gc.ca/english/anima/heasan/disemala/bseesb/ab2008/12notavie.shtml>

● Eurosurveillance

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

Eurosurveillance

volume 13 issue 9

9 February 2008

1. 氷山の一角からの探索 — シガトキシン産生大腸菌感染によるアウトブレイクを検出するための溶血性尿毒症症候群のサーベイランス

Looking for tips to find icebergs – surveillance of haemolytic uraemic syndrome to detect outbreaks of Shiga toxin-producing *E. coli* infection

最近、ベルギーのアントワープ州で、農場で製造されたアイスクリームの喫食によるベロ毒素産生性すなわちシガトキシン産生性 *E. coli* (STEC) 感染アウトブレイクが報告された²。このアウトブレイクは、短期間に集中して発生した溶血性尿毒症症候群 (HUS: Hemolytic Uraemic Syndrome) 患者から STEC O145 が分離されたことによって特定された。STEC 感染患者の一部 (O157:H7 感染患者の約 5~15%) は HUS を発症することがあり、小児の HUS 患者の 80% 以上は STEC 感染が原因である。

多くの国において、STEC 感染のなかでは *E. coli* O157:H7 が優勢である。検便検体からこの血清型を検出するには、ソルビトール-マッコンキー寒天培地 (SMAC) の使用が迅速かつ廉価で確立された方法である。しかし、O157:H7 以外の STEC はソルビトール発酵性であるため SMAC では検出できず、シガトキシンまたはその遺伝子をスクリーニングで検出し、続いて STEC の分離と血清型タイピングという連続した手順が必要である。多くの検査機関がこの連続的な手順によるスクリーニングを行っておらず、通常は検査を全く行っていない

²食品安全情報 No. 5 / 2008 (2008. 2. 27)

い国もあるため、O157:H7以外のSTECの報告は実際よりかなり少ない。優勢であるSTEC O157:H7感染でさえ他の病原体に比べ、次の2つの理由から診断される比率は少ない；

1)SMACの使用が少ない（たとえば、血性下痢の患者の診断にのみ使用される）、または通常では全く使用されていない（ベルギーなど）、2) シガトキシンまたはその遺伝子のスクリーニングのみによってSTECを確認している国では、O157の診断検査費用にその後の株の分離と血清型タイピングの費用が含まれていない（ドイツなど）が挙げられる。

HUS患者が集団発生したことによりSTEC感染アウトブレイクが確認されることは、O157:H7以外のアウトブレイクの特徴となっている。たとえば、オーストラリアで発生した大規模なO111アウトブレイクや最近ノルウェーで発生したO103アウトブレイク³の例は、2件とも食品由来であり、原因食品が特定された。O157血清型の場合でも、ドイツでは、小児のHUS患者の増加という情報だけで、STEC O157:H-のソルビトール発酵性（SF）株による複数のアウトブレイクが判明した。また、英国では、小児のHUS患者の疫学調査がきっかけとなって、ソルビトール発酵性STEC O157:H-のアウトブレイクの調査が行われた。

迅速かつ積極的にHUS患者の調査を行うことによって、STEC感染アウトブレイクの発見を改善できると考えられた。ほとんどのHUS患者が小児であるため、小児のHUS患者に重点を置くことが適切であるとしている。以前はHUSのサーベイランスの期間が限られ、臨床的特徴と微生物学的特徴に重点が置かれて、HUSのサーベイランスによるSTEC感染アウトブレイクの検出についてはほとんど注目されなかった。アウトブレイク発生の指標として感染後の症候群を使用すると、発見に遅れが生じる可能性があるものの（HUSは下痢を呈した約1週間後に始まり、暴露からHUS発症まで約2週間が経過する）、現行のSTECのサーベイランスでは、O157:H7以外はもとより、O157:H7でさえ、アウトブレイクが容易に見逃されることもある。サーベイランスにHUS患者のデータ収集を含めることにより、現行のSTECサーベイランスの問題点を補うことができる。このことは、HUS患者で広く行われている微生物学検査と疫学調査の結果を最大限に利用することにもつながると考えられる。

http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n09/080228_4.asp

2. 2006年、ポーランドで初めて発生した *Campylobacter coli* による家庭内アウトブレイク

The first report on *Campylobacter coli* family outbreak detected in Poland in 2006

2006年5月、ポーランド南部の1家族で *Campylobacter coli* 感染のアウトブレイクが発生し、家族4人が下痢（出血性ではない）と腹部痙攣症状を呈した。3人から *C. coli* が分離され、PFGE検査と *flaA* 遺伝子に関するPCR-RFLP検査のパターンが一致し、アウトブレイク調査におけるこれら検査法の有用性が示された。調査によると、家族全員に共通する食品は発症前にレストランで喫食した鶏肉料理（Chicken shoarma）の野菜添えのみであった。こ

³食品安全情報 No. 6 / 2006 (2006. 03.15)、EFSAの記事

のため、感染源としてこの料理が疑われ、レストランの立ち入り検査と疑われた食品の検査が行われた。レストランの調理室の器具などから採集した拭き取り検体の検査を行ったところ、微生物汚染は認められたが、特定の病原菌は特定されなかった。これにより、レストランの衛生管理が不適切であり、今回のアウトブレイクに関与していると考えられた。

同国では、2006年に食品由来アウトブレイクが561件報告され（うち378件が家族内アウトブレイク）、6,974人が感染した。最も多く検出された原因菌は*Salmonella*属菌で292件（全体の52%）であった。報告されたうち約28%のアウトブレイクでは原因菌が確認できなかった。2005年にはカンピロバクターによるアウトブレイク報告は無く、2006年に3件が報告された。3件とも家族内で発生しており、このうち2件の原因は*C. jejuni*で（患者8人）、1件は*C. coli*（本事例）が原因であった。本報告のアウトブレイクはポーランドで初めて報告された*C. coli*感染アウトブレイクである。

疫学調査および環境調査では、感染源を特定して仮説を裏付けるのに十分な証拠が得られなかった。疫学者、微生物学者および一般開業医に多分野に渡る研修を実施し、カンピロバクター症のサーベイランスを向上させる必要があると考えられた。

http://www.eurosurveillance.org/edition/v13n09/080228_3.asp

● 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/>

最新の調査結果から肥育ブタと七面鳥にも *Salmonella* の問題が指摘された

New studies show: *Salmonella* problematic in the case of fattening pigs and turkeys, too
March 5, 2008

EU内の七面鳥と肥育ブタの*Salmonella*保菌率に関するEU全体のモニタリングプログラムの一環として、ドイツではドイツ連邦リスクアセスメント研究所（BfR）および各州の管理機関が合同で検査を行った。

七面鳥の検査では、肥育七面鳥300群と繁殖七面鳥98群を対象とし、各群から糞便5検体を採集した。繁殖七面鳥群からは*Salmonella*は検出されず、肥育七面鳥では300群のうち31群（10.3%）で少なくとも1検体が陽性であった。検体を血清型によって分類し、BfR内の*Salmonella*リファレンス検査機関でさらに詳細な検査を行ったところ、12のサブグループに分類された。また、ヒトに最も頻繁に感染を起こす*S. Enteritidis*と*S. Typhimurium*は少ないながら検出され、肥育七面鳥において*S. Enteritidis*が1群、*S. Typhimurium*が8群から検出された。

肥育ブタでは腸リンパ節2,569検体のうち326検体（12.7%）が*Salmonella*陽性であった。BfRの*Salmonella*リファレンス検査機関が23のサブグループに分類して詳細な検査を行ったところ、肥育ブタからも、ヒトに最も頻繁に感染を起こす*S. Enteritidis*と*S.*

Typhimuriumが検出された。180分離株（*Salmonella*陽性検体の55.2%）中、*S. Typhimurium*が最も多く検出されたが、*S. Enteritidis*は10分離株（3.1%）と比較的稀であった。以上の結果により、七面鳥および肥育ブタはどちらもヒトのサルモネラ症の感染源となる可能性があることが示された。

感染した動物の*Salmonella*はとさつ時に食肉を汚染する可能性があり、ヒトが感染するリスクとなる。今回の検査により、食品生産動物の繁殖および肥育の段階で*Salmonella*対策が必要であることが示された。*Salmonella*感染の予防には、とさつ、食肉の加工、調理の段階での衛生管理が同程度に重要である。*Salmonella*は熱に感受性であるため、食肉および食肉製品を完全に加熱することが最も効果的である。

BfRは今回の検査結果を欧州食品安全機関（EFSA）に提供した。EFSAは他のEU加盟国の結果とともに評価を行い、それらのデータをもとにEU全体および加盟国別の*Salmonella*制御対策が作成される予定である。

<http://www.bfr.bund.de/cd/10792>

● 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 (14)(13)

4, March & 29, February 2008

コレラ

国名	報告日	発生場所	期間	患者数	死者数
コンゴ民主共和国	3/3	カタンガ州	2008 年第 1～7 週	5,483	120
ジンバブエ	3/4	ハラレ市	過去 2 週間	14～	0
		Mashonaland Central	2 月	9	1
ケニア	3/2	Northeastern 州 Mandera 地区		392(疑い患者)	7
ケニア・ソマリア	2/29	Northeastern 州 国境地域	過去 2 週間	676(ソマリアの疑い患者)	43
アンゴラ	2/29	クネネ州	1 月～	5～7/日	82
ミャンマー	3/4	Mon 州		61(過去 2 日間)	2(先週)

ソマリア	2/26	Gedo		400～	70
ザンビア	2/28	Lusaka 州	過去 30 日	71	0
		Copperbelt 州		下痢患者 35 人中 6 人コレラ確認	
アンゴラ	2/27	Huila 州	24 時間内	10	
				31 人入院中	

下痢

国名	報 告 日	発生場所	期間	患者数	死者数
ソマリア	2/29	Gedo	過去 3 週間		11～
			1 月末～	263	
フィリピン	2/24	Eastern Samar		178～	18

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1890968879122395::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,71670

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:952094072554507::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1010,71614

【記事・論文紹介】

1. 変異型クロイツフェルトヤコブ病 (vCJD) に感染させたヒト PrP 遺伝子改変マウスにおける明確で持続的なニューロン外感染

Prominent and Persistent Extraneural Infection in Human PrP Transgenic Mice Infected with Variant CJD

Vincent Béringue, Annick Le Dur, Philippe Tixador, Fabienne Reine, Laurence Lepourry, Armand Perret-Liaudet, Stéphane Haïk, Jean-Luc Vilotte, Michel Fontés, Hubert Laude

PLoS ONE. January 2008, Issue 1, e1419

2. Kuru プリオンおよび散发性クロイツフェルトヤコブ病プリオンは遺伝子改変および野生型マウスに対し同等の感染性を有する

Kuru prions and sporadic Creutzfeldt-Jakob disease prions have equivalent transmission properties in transgenic and wild-type mice.

Wadsworth JD, Joiner S, Linehan JM, Desbruslais M, Fox K, Cooper S, Cronier S, Asante EA, Mead S, Brandner S, Hill AF, Collinge J.

Proc Natl Acad Sci U S A. 2008 Mar 3; [Epub ahead of print]

3. 卵製品中のサルモネラ属菌によるヒトの疾患を減少させるための殺菌効果の評価：定量的リスクアセスメント

Evaluating the Effectiveness of Pasteurization for Reducing Human Illnesses from *Salmonella* spp. in Egg Products: Results of a Quantitative Risk Assessment

Heejeong K. Latimer, Harry M. Marks, Margaret E. Coleman, Wayne D. Schlosser, Neal J. Golden, Eric D. Ebel, Janell Kause, and Carl M. Shroeder

Foodborne Pathogens and Disease Volume 5, Number 1, 2008

4. スペインのガリシア州入り江の *Vibrio parahaemolyticus* の発生および分布における環境決定因子

Environmental Determinants of the Occurrence and Distribution of *Vibrio parahaemolyticus* in the Rias of Galicia, Spain

JAIME MARTINEZ-URTAZA, ANTONIO LOZANO-LEON, JOSE VARELA-PET, JAOQUIN TRINANES, YOLANDA PAZOS, AND OSCAR GARCIA-MARTIN

Applied and Environ. Microbiol. 2008 Jan;74(1):265-74

5. 米国中西部の小売店における生および調理済みの七面鳥肉の抗菌剤耐性 *Salmonella* 汚染

Occurrence of Antimicrobial-Resistant *Salmonella* Species in Raw and Ready to Eat Turkey Meat Products from Retail Outlets in the Midwestern United States

Margaret L. Khaitza, Redempta B. Kegode, and Dawn K. Doetkott

Foodborne Pathogens and Disease Volume 4, Number 4, 2007

6. アフリカにおけるコレラ

Cholera: A New Homeland in Africa?

Nicholas H. Gaffga, Robert V. Tauxe, and Eric D. Mintz

American Journal of Tropical Medicine and Hygiene 77 (4) . 2007. pp. 705-713

7. 輸入水産食品における *Salmonella* Weltevreden の汚染率およびその特性

Prevalence and characterization of *Salmonella enterica* serovar Weltevreden from imported seafood

Elizabeth Ponce, Ashraf A. Khan, Chorng-Ming Cheng,

Christine Summage-West, Carl E. Cerniglia

Food Microbiology 25 (2008) 29-35

8. フランスで新生児が死亡した *Enterobacter sakazaki* 感染アウトブレイクでの原因株の遺伝子型と表現型の解析

Genotypic and Phenotypic Analysis of *Enterobacter sakazakii* Strains from an Outbreak Resulting in Fatalities in a Neonatal Intensive Care Unit in France
J. Caubilla-Barron, E. Hurrell, S. Townsend, P. Cheetham, C. Loc-Carrillo, O. Fayet, M.F. Prère, and S.J. Forsythe
Journal of Clinical Microbiology, Dec. 2007, p. 3979-3985

9. 放し飼いの養鶏場における食品由来病原菌による汚染調査

A survey of food-borne pathogens in free-range poultry farms
Jon I. Esteban, Beatriz Oporto, Gorka Aduriz, Ramón A. Juste, Ana Hurtado
International Journal of Food Microbiology, 2008 Jan 28 [Epub ahead of print]

10. 日本の健康なブタのサルモネラの保菌率、血清型および抗菌剤耐性、1998年～1999年および2004年～2005年

Salmonella in healthy pigs: prevalence, serotype diversity and antimicrobial resistance observed during 1998-1999 and 2004-2005 in Japan
K. FUTAGAWA-SAITO, S. HIRATSUKA, M. KAMIBEPPU, T. HIROSAWA, K. OYABU AND T. FUKUYASU
Epidemiol. Infect., Page 1 of 6, [Epub ahead of print]

11. 生鮮農産物による問題に関する概略、2007年夏期の会議より

Summer meeting 2007 – the problems with fresh produce: an overview
M.P. Doyle and M.C. Erickson
Journal of Applied Microbiology, [Epub ahead of print]

12. 生鮮果実のためのリスクアセスメントアプローチ

A risk assessment approach for fresh fruits
J. Bassett and P. McClure
Journal of Applied Microbiology, [Epub ahead of print]

13. ピーナツバターの喫食による *Salmonella* アウトブレイク

Salmonella Outbreak Associated with Consumption of Peanut Butter
Peter Gerner-Smidt, Jean M. Whichard
Foodborne Pathogens and Disease. December 1, 2007, 4(4): 391-394.

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

1. WHO Bulletin から

Bulletin of the World Health Organization

(Volume 86, Number 3, March 2008, 161-240)

<http://www.who.int/bulletin/volumes/86/3/en/>

急性農薬中毒：分類ツールについての提案

Acute pesticide poisoning: a proposed classification tool

Josef G Thundiyil *et al.*

<http://www.who.int/bulletin/volumes/86/3/07-041814/en/index.html>

急性農薬中毒 (APP) による死亡率や罹患率の高さは、特に途上国においては深刻な問題である。しかし、農薬に関連する健康被害が毎年どの程度起きているかについて信頼できるデータはない。理由のひとつは、APP について標準となる症例定義がないことである。本提案の目的は、(特に、フィールドレベル、地方の診療所、一次医療システムにおける) APP の特定及び診断のための標準化された症例定義の作成である。この症例定義には、自殺、他殺、非意図的暴露 (偶発的事故)、職業暴露などあらゆる状況が含まれる。

先進国における研究では、農薬による年間の被害発生率は、例えば、フルタイムで農業に従事している人 10 万人当たり 18.2 人との報告がある。一方、途上国においては、法整備や情報システムが不十分、サーベイランスシステムの欠如、トレーニング不足、個人保護具が不十分、農業従事者が多いなどの理由から、被害発生率はより高いと推測される。また先進工業国で禁止されている毒性の高い農薬が途上国では今もそのまま貯蔵されているケースもある。

途上国の多くでサーベイランスシステムや中毒原因確認のためのラボ分析が不十分なため、農薬中毒の特定が困難な部分がある。こうしたことから、APP による被害発生をより正確に推定し問題点を明らかにしてより良い対策を講じるために、標準化された症例定義は実践的ツールになると考えられる。

本文に記載されている症例定義のマトリックスには、「probable」、「possible」、「unlikely/unknown」などのカテゴリーがある。

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

http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm

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

2008年第9週

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/reports/week9-2008_en.pdf

警報通知 (Alert Notifications)

ギリシャ産乾燥イチジクの非表示亜硫酸塩 (2,255 mg/kg)、米国産銅キレートのダイオキシン様 PCB 類 (ダイオキシン類及びダイオキシン様 PCB 類の合計 2.5 pg WHO TEQ/g) (飼料)、中国産陶器製ボウルからのカドミウムの溶出 (0.81~1.52 mg/L)、ドミニカ産ナスのオキサミル (0.11、0.12 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

イタリア産レタスのプロシミドン (12.041 mg/kg)、チアメトキサム (1.020 mg/kg)、シモキサニル (0.214 mg/kg) 及びクロチアニジン (0.045 mg/kg)、中国産 (台湾経由) メラミン製台所用品 (スプーン) からのホルムアルデヒドの溶出 (3.0 mg/dm²)、トルコ産ローヤルゼリーカプセルの禁止物質クロラムフェニコール (1.0 µg/kg)、米国産イヌ用ドライペットフードの未承認遺伝子組み換え体 (LL ライス 601)、インド産ブラックタイガーエビの禁止物質ニトロフラン類：フラゾリドン(代謝物：AOZ) (3 µg/kg) など。

入荷拒否通知 (Border rejections)

トルコ産乾燥アプリコットの高濃度亜硫酸塩 (2,520、2,920 mg/kg)、香港製トースターからのニッケルの溶出 (8.42、8.00 mg/L)、アルゼンチン産蜂蜜のオキシテトラサイクリン (67.6、45.6 mg/kg) など。

(その他、アフラトキシンなど天然汚染物質多数)

2. 欧州委員会は、飼料及びペットフードの販売に関するより簡潔で明瞭な最新の規則を提案

Commission proposes simpler, clearer and more modern rules for the marketing of feed and pet food (04 March 2008)

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/372&format=HTML&aged=0&language=EN>

欧州委員会は 3 月 4 日、動物飼料及びペットフードの表示と販売に関する現行の手続きをより簡潔にし、かつシステム全体を効率化する規則案を採択した。提案では、現行の手続きの中でもはや現状に合わなくなった非効率的な部分を排し、現在のマーケットの実情に合うように更新する。

飼料の販売に関する EU のサイト

Animal Nutrition- Marketing of Feed

http://ec.europa.eu/food/food/animalnutrition/labelling/index_en.htm

プレスリリース、Q&A、その他の関連情報が掲載されている。

3. 化粧品中のナノ物質の安全性に関する意見

Opinion on Safety of nanomaterials in cosmetic products (03-03-2008)

http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_sccp/docs/sccp_o_123.pdf

SCCP (Scientific Committee on Consumer Products) は、化粧品へのナノ物質使用に関する安全性評価を求められた。

ナノ粒子とは、少なくとも一辺がナノサイズ (100 nm 未満) である粒子をいう。ナノ物質とは、外形の少なくとも一辺もしくは内部構造がナノサイズで、ナノサイズの特性を持たない同じ物質と比べ、新規の性質を有する物質のことである。ナノ粒子は以下の 2 つのグループに分類できる。i) 皮膚に適用すると分子 (molecular components) に分解する可溶性/生分解性ナノ粒子 (例: リポソーム、マイクロエマルジョン、ナノエマルジョン)、ii) 不溶性粒子 (例: TiO₂、フラーレン、量子ドット)。可溶性/生分解性ナノ粒子については、質量をベースとした通常のリスク評価が適切かもしれないが、不溶性粒子については、粒子数、表面積、分布 (distribution) など他の指標による評価も必要である。

ナノ粒子に関連するリスクを評価するには、その取り込みに関する検討が重要である。主に不溶性粒子については、取り込まれた場合に健康上の懸念が生じ得る。取り込まれると全身に運ばれ、移行/輸送、二次標的臓器への蓄積などがおこる可能性がある。

現時点では以下の点について情報が不足している。i) ハザードの特定、ii) 暴露評価、iii) 取り込み (皮膚が生理的に正常/障害がある場合)、iv) 腸及び肺の細胞膜における吸収/通過に関係するナノ粒子の物理化学的パラメータの役割、v) 全身循環において生物学的速度論 (biokinetics) や二次標的臓器への蓄積を決定するナノ粒子の物理化学的パラメータの役割、vi) 健康への影響 (感受性の高い人を含む)、vii) 胎盤を通過した胎児へのナノ粒子の移行。

化粧品の安全性評価においては、第 7 回改定で動物試験を禁止している。検証された (validated) *in vitro* 試験だけが使えるが、現時点でナノ物質用に検証された方法論は存在しない。日焼け止めに現在使用されている不溶性ナノ物質の安全性に関するレビューが必要である。

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

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

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

1) 香料グループ評価 50 (FGE.50) : EFSA が FGE.17 (2005) で評価したピラジン誘導体と構造的に関連する、JECFA 第 57 回会合で評価されたピラジン誘導体についての検討
Flavouring Group Evaluation 50 (FGE.50): Consideration of pyrazine derivatives evaluated by JECFA (57th meeting) structurally related to pyrazine derivatives evaluated by EFSA in FGE.17 (2005) (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (07/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692189146.htm

AFC パネルは、JECFA が評価した香料について、さらなる評価が必要か決定するための助言を求められた。

JECFA 第 57 回会合で評価された 41 のピラジン誘導体 (EFSA が FGE.17 で評価した 18 のピラジン誘導体と構造的に関連) について検討した結果、パネルは、40 物質については JECFA の方法を適用することで合意した。5-メチルキノキサリンについては、FGE.17 で評価されたキノキサリン誘導体 (*in vitro* 遺伝毒性に関する懸念から評価できないと結論された) と構造的に関連しているため、この方法で評価できないと結論した。

パネルは、20 物質については規格等についてのデータが十分でないため保留し、20 物質については JECFA の結論に合意して安全上の懸念はないとした。

2) 香料グループ評価 52 (FGE.52) : EFSA が FGE.20 (2005) で評価したベンジルアルコール類、ベンズアルデヒド類、関連アセタール、安息香酸類、関連エステル類と構造的に関連する、JECFA 第 57 回会合で評価されたヒドロキシ及びアルコキシ置換ベンジル誘導体についての検討

Flavouring Group Evaluation 52 (FGE.52): Consideration of hydroxy- and alkoxy-substituted benzyl derivatives evaluated by JECFA (57th meeting) structurally related to benzyl alcohols, benzaldehydes, a related acetal, benzoic acids, and related esters evaluated by EFSA in FGE.20 (2005) (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (07/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692189524.htm

JECFA 第 57 回会合で評価された 44 物質について検討した。パネルは、ブチル 4-ヒドロキシ安息香酸を含む 12 物質については追加のデータが必要であるとし、残り 32 物質については JECFA の結論に合意して安全上の懸念はないとした。

3) 香料グループ評価 55 (FGE.55) : EFSA が FGE.14 (2005) で評価したフェネチルアルコール、アルデヒド、エステル類及び関連フェニル酢酸エステル類、及び FGE.15 (2005) で評価したアリアル置換飽和及び不飽和一級アルコール/アルデヒド/酸/エステル誘導体と

構造的に関連する、JECFA 第 63 回会合で評価されたフェニル置換脂肪族アルコール類と関連アルデヒド類及びエステル類についての検討

Flavouring Group Evaluation 55 (FGE.55): Consideration of phenyl-substituted aliphatic alcohols and related aldehydes and esters evaluated by JECFA (63rd meeting) structurally related to phenethyl alcohol, aldehyde, esters and related phenylacetic acid esters evaluated by EFSA in FGE.14 (2005) and aryl-substituted saturated and unsaturated primary alcohol/aldehyde/acid/ester derivatives evaluated by EFSA in FGE.15 (2005) (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (07/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692189791.htm

JECFA 第 63 回会合で評価された 15 物質について検討した結果、パネルは、15 物質すべてについてデータ不足のため保留するとした。

4) 香料グループ評価 59 (FGE.59) : EFSA が FGE.23 (2006) で評価したアニソール誘導体を含む脂肪族、脂環族、及び芳香族エーテル類と構造的に関連する、JECFA 第 61 回会合で評価された脂肪族及び芳香族エーテル類の検討

Flavouring Group Evaluation 59 (FGE.59): Consideration of aliphatic and aromatic ethers evaluated by JECFA (61st meeting) structurally related to aliphatic, alicyclic and aromatic ethers including anisole derivatives evaluated by EFSA in FGE.23 (2006) (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (07/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692190743.htm

JECFA 第 61 回会合で評価された 29 物質について検討した結果、パネルは、14 物質についてデータ不足のため保留、15 物質については JECFA の結論に合意し安全上の懸念はないとした。

5) 香料グループ評価 3、改定 1(FGE.03Rev1) : 化学グループ 1、2 及び 4 の分岐鎖および直鎖脂肪族飽和一級アルコール類のアセタール類、分岐鎖および直鎖飽和又は不飽和アルデヒド類、ヘミアセタールのエステルとギ酸のオルトエステル

Flavouring Group Evaluation 3, Revision 1 (FGE.03Rev1): Acetals of branched- and straight-chain aliphatic saturated primary alcohols and branched- and straight-chain saturated or unsaturated aldehydes, an ester of a hemiacetal and an orthoester of formic acid, from chemical groups 1, 2 & 4 (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000)[1] - Scientific Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (28/02/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178689852831.htm

AFC パネルは、58 の表題香料物質の評価を行った。34 物質について最終評価はできなかった。24 物質については安全上の懸念はないとした。

6) 香料グループ評価 5、改定 1 (FGE.05Rev1) : 化学グループ 1、2、5 の分岐鎖及び直鎖脂肪族飽和一級アルコールのエステル類と、二級アルコールのエステル、及び分岐鎖及び直鎖不飽和カルボン酸類

Flavouring Group Evaluation 5, Revision 1 (FGE.05Rev1): Esters of branched- and straight-chain aliphatic saturated primary alcohols and of one secondary alcohol, and branched- and straight-chain unsaturated carboxylic acids from chemical groups 1, 2, and 5 (Commission Regulation (EC) No 1565/2000 of 18 July 2000) [1] - Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in contact with Food (AFC) (05/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178690381185.htm

AFC パネルは、29 の表題香料物質について評価した。7 物質については最終評価ができず詳細情報が提出されるまで保留とした。3 物質 (メタクリル酸エチル、メタクリル酸メチル、2-methylprop-2-enoate) については、追加の毒性データが必要である。残り 19 物質については安全上の懸念はないとした。

2. 植物ステロールを添加した食品や飲料の摂取

Consumption of Food and Beverages with Added Plant Sterols (04/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178690353765.htm

EU では、イエローファットスプレッド、乳製品、マヨネーズ、ソースなど植物ステロールを添加した食品が広く販売されている。植物ステロールを摂取すると、血中コレステロール濃度を下げることが示されている。しかし大量に摂取した場合、血中カロテノイド濃度も下げる。カロテノイドはビタミン A 源で、一部のがんなどの慢性疾患リスクを下げる可能性がある。

摂取量を安全なレベルに維持するため、EU は一部の食品に表示や最大量などを定めている。植物ステロールについては、1 日 3g を超えて摂取しないよう推奨している。欧州委員会は、消費者の摂取量がこの値以内であるか評価するため、EFSA に摂取量データの収集と解析を依頼し、EFSA は下記の報告書をまとめた。

Consumption of Food and Beverages with Added Plant Sterols in the European Union

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Document/datex_report_phytosterols.0.pdf

報告書によれば、EU では植物ステロールを添加した食品の過剰摂取はほとんどないが、一部のグループに過剰摂取が見られる。また消費者は、こうした製品の表示や食事ガイドライン、あるいは血中カロテノイド濃度を確保するために十分な野菜や果物を摂取する必要があることを十分認識していない。

3. グルホシネート耐性遺伝子組換え菜種 T45 について、食品及び飼料としての使用、輸入、加工のための販売及び既存製品としての認可更新申請に関する GMO パネル（遺伝子組換え生物に関する科学パネル）の意見

Opinion of the Scientific Panel on Genetically Modified Organisms on applications (references EFSA-GMO-UK-2005-25 and EFSA-GMO-RX-T45) for the placing on the market of the glufosinate-tolerant genetically modified oilseed rape T45, for food and feed uses, import and processing and for renewal of the authorisation of oilseed rape T45 as existing product, both under Regulation (EC) No 1829/2003 from Bayer CropScience (05/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178690393760.htm

GMP パネルは表題について検討し、ガイドラインに従って遺伝子組換え菜種 T45 の挿入遺伝子や新規に発現する蛋白質、環境影響などを評価した。入手できる情報から、T45 は非遺伝子組換え体と同様に安全であり、申請された使用方法でヒトや動物の健康及び環境への悪影響はないと結論した。

4. 食品サプリメントの栄養成分として添加されるビタミン E 源としての混合トコフェロール、トコトリエノールトコフェロール、トコトリエノールに関する AFC パネルの意見

Opinion on mixed tocopherols, tocotrienol tocopherol and tocotrienols as sources for vitamin E added as a nutritional substance in food supplements[1] - Scientific Opinion of the Panel on Food Additives, Flavourings, Processing aids and Materials in Contact with food (AFC) (10/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692367283.htm

AFC パネルは、栄養目的で食品サプリメントに添加されたビタミン E 源としての表題混合物の安全性及び生物学的利用能について評価するよう、欧州委員会から諮問された。本意見において AFC パネルは、表記の 3 つのビタミン E 源が一般の人向けに食品サプリメントに添加された場合の安全性と生物学的利用能についてのみ検討し、ビタミン E そのものの安全性については評価しない。

EU の SCF（食品科学委員会）は、ビタミン E（ $d\alpha$ -トコフェロールとして）の耐容上限摂取量（UL）を成人 1 日 300 mg に設定している。JECFA は、 α -トコフェロールとして ADI 0.15~2 mg/kg 体重/日を設定している。

混合トコフェロール・トコトリエノールトコフェロール・トコトリエノールの 3 製剤はビタミン E 源としての使用が提案されている。これらには、トコフェロールとトコトリエノールがさまざまな量で含まれる。トコフェロール及びトコトリエノールは生物学的に利用可能で、トコトリエノールの方が血漿中の半減期が短く、組織内分布も天然のビタミン E 主要成分である α -トコフェロールとは異なる。トコトリエノールの生物学的利用能及び組織分布がトコフェロールとは異なるように見えること、及び今回申請されているトコトリ

エノール含有製品の組成がトコトリエノールを含む唯一の登録ビタミン E 添加物である E306 の組成とは異なることから、今回のトコトリエノール製品にはビタミン E の摂取上限を適用することができない。

トコトリエノールに富むパーム油抽出物 (70%トコトリエノール) のラットにおける亜慢性毒性試験データから、AFC パネルは NOAEL について、雄のラットでは 120 mg トコトリエノール抽出物/kg 体重/日、雌のラットでは 130 mg トコトリエノール抽出物/kg 体重/日とした。トコトリエノールの多い画分は、細菌の試験で遺伝毒性がなく、長期試験では増殖性病変はない。

混合トコフェロールの摂取

サプリメントからの混合トコフェロールの摂取は、ビタミン E の UL である成人 1 日 300 mg を超えないであろう。

トコトリエノールトコフェロールの摂取

提案されている使用量は α -トコフェロールの 1 日あたりの推奨許容量 (RDA) にもとづいている。ヨーロッパでは、ビタミン E の RDA は 10 mg である。トコトリエノールトコフェロールは 100 mg あたり α -トコフェロール 11.5 mg とトコトリエノール 15.5mg を含むため、1 日 87 mg のトコトリエノールトコフェロールを摂取する体重 60 kg の人のトコトリエノール摂取量は 0.23 mg/kg/日となる。これは NOAEL の 500 分の 1 以下である。トコトリエノールトコフェロールの成分組成から、1 日 87mg の摂取で、 α -トコフェロール 10mg、 β -トコフェロール 0.44mg (α -トコフェロール 0.22 mg に相当)、 γ -トコフェロール 3.9mg (α -トコフェロール 0.98 mg に相当)、 δ -トコフェロール 1.04 mg (α -トコフェロール 0.10mg に相当) を摂取することになる。これは合計で 11.3 mg の α -トコフェロールに相当し、これは α -トコフェロールの UL 300mg を十分に下回っている。

トコトリエノールの摂取

申請者は、ソフトゲルカプセルで最大 1000 mg を 1 日用量として申請している。これは体重が 60kg の人の場合 16.7 mg/kg/日となり、NOAEL のわずか 1/7 である。

結論としてパネルは、トコフェロールとトコトリエノールトコフェロールについては申請された使用量において安全上の懸念はないとした。しかしながらトコトリエノールについては、安全性についての結論を出すにはデータが不十分であるとしている。

5. 遺伝子組換え (GM) 植物の評価における動物の混餌投与試験に関する EFSA の報告書が科学雑誌に掲載

EFSA Report on animal feeding trials in GM plant evaluation published in peer-reviewed scientific journal (10/03/2008)

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178692361110.htm

遺伝子組換え生物 (GMO) の評価 (evaluation) に動物での混餌投与試験を用いることについて評価した EFSA の報告書が、ピアレビューのある科学雑誌に掲載された。

GMO の評価プロセスにおいてこの問題については多くの議論があった。EFSA の GMO

パネルは、混餌投与試験の使用について評価することを決定し、報告書案についてパブリックコメントを求めた後、GMO の評価プロセスにおける使用についての勧告を行った。

GM 植物及びそれに由来する食品や飼料の安全性評価は、FAO/WHO、コーデックス委員会、OECD などの国際機関が広く採用しているアプローチに従ったものである。これは、通常の作物と GM 作物の（意図した/意図しない）違いを比較することにもとづいている。本報告書では、GM 食品/飼料の安全性及び栄養学的評価において、動物での混餌投与試験が必要か決定する場合にもこの比較が基本であることに変わりはないとしている。

◇報告書

Safety and nutritional assessment of GM plants and derived food and feed: The role of animal feeding trials

Report of the EFSA GMO Panel Working Group on Animal Feeding Trials

Food and Chemical Toxicology 46 (2008) S2–S70

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/DocumentSet/gmo_report_feedingtrials.pdf

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

1. ローヤルゼリーサプリメントに関する調査

Survey on royal jelly supplements (27 February 2008)

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

残留動物用医薬品委員会（VRC）に代わって動物用医薬品理事会（VMD）が行った調査報告書が 2 月 27 日に公表された。報告書によれば、食用動物への使用が禁止されている動物用医薬品クロラムフェニコールが、濃縮ローヤルゼリーサプリメント 18 検体から微量検出された。ただし、検出された量によるリスクはきわめて小さい。

この調査は 2007 年 9 月から 11 月にかけて VMD が行ったもので、カプセル、錠剤、フレッシュ・ローヤルゼリーとして販売されているローヤルゼリー栄養サプリメント 71 検体を検査した。18 検体から検出されたクロラムフェニコールの濃度は、0.33～21 $\mu\text{g}/\text{kg}$ である。検出された製品は回収されており、該当製品の販売業者は購入者に製品を摂取しないよう知らせている。

VMD の調査報告書

http://www.vet-residues-committee.gov.uk/Reports/Brand_naming_report_2007.pdf

2. グァーガムに関する新しい EC 規則

New EC measures on guar gum (10 March 2008)

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

欧州委員会は、インドから輸入されるグァーガムの検査について新しい規制を導入した。これは昨年夏インド産グァーガムにダイオキシン汚染が見つかった事件を受けたものである。健康への差し迫ったリスクはないが、欧州全域でヨーグルトやフルーツ飲料など多くの食品が回収された。

グァーガムのダイオキシン汚染は、食品や飼料への使用が禁止されている殺菌剤ペンタクロロフェノール（PCP）によるものであった。10月に欧州食品獣医局（FVO）の担当者がインドを訪問し汚染源の調査を行った。FVOは汚染源となる可能性がある多数の事項を見出しインド当局に助言したが、改善には時間がかかる。その後さらなる汚染は見つかっていないが、昨夏の事件を繰り返さないために、欧州委員会はヨーロッパに輸入されるすべてのグァーガムにPCP検査を義務づけることを決定した。

インドは、世界のグァーガムの80～90%を生産しており、年当たりの総生産量は約20万トンである。

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

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

1. PRC/VRC から業界に宛てた残留物質モニタリングデータの提供に関する依頼

Annual Joint Request to Industry for Residues Monitoring Data from the Pesticide Residues Committee and Veterinary Residues Committee (6 March 2008)

<http://www.pesticides.gov.uk/prc.asp?id=2385>

残留農薬委員会（PRC）と残留動物用医薬品委員会（VRC）は、政府の残留農薬及び残留動物用医薬品についてのサーベイランス計画をそれぞれ担当している。PRCとVRCは、農薬及び動物用医薬品が適正に使用されているか確認するため、英国の国産及び輸入食品/飼料の検査を実施している。食品業界でも独自にこうした検査を行っていることから、PRCとVRCは共同で業界に宛て、2007年におけるサーベイランス結果あるいは分析結果の提供を依頼した。提供されたデータは、2007年のPRC及びVRCの年次報告書に含められる。この依頼は法的に強制されるものではなく、また情報源は特定されない形で公表される。

● 英国 MHRA（Medicines and Healthcare products Regulatory Agency）

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

1. 無免許ハーブ業者の劣悪な販売実態－MHRAは人々に注意喚起

Press release: Poor practice in the unlicensed herbal sector - MHRA warns the public to

be vigilant (04 Mar 2008)

<http://www.mhra.gov.uk/NewsCentre/Pressreleases/CON014134>

ここ数ヶ月、MHRA は無免許ハーブ業者の危険で悪質な販売実態の証拠を目の当たりにしている。報告された症例すべてにみられる共通項は、有害反応 (adverse reactions) または消費者への有害影響の可能性である。3月4日、MHRA は最近の事例を紹介し一般の人々に警告した。

見つかった問題点：

- ・ 有害反応の疑いがある。違法の無認可製品が糖尿病薬として販売されており、患者に処方薬の使用を止めるようきわめて危険な助言をしていた。MHRA はこの製品を英国市場から排除する措置を講じた。
- ・ 2つの多成分漢方薬 (TCM) による肝障害の症例。この事例はもとの商品の上に異なる成分リストが記載されたラベルを貼っており、実際の成分は不明である。
- ・ 虚偽の所在地の会社や「移動するセールスマン (travelling salesman)」から購入した販売元不明の製品。
- ・ 医薬品や有毒成分の混入。

MHRA は新しい伝統ハーブ製品登録計画 (THR、traditional herbal registration scheme) により、こうしたリスクを減らそうとしている。MHRA は、これまで 12 業者から 35 件の申請を受けた (17 種類のハーブ)。そのうち、11 件が認められ、24 件が現在評価中である。2011 年までには、既存の未承認ハーブ医薬品は使用できなくなる予定である。

MHRA は、疑わしいハーブ製品の押収や分析を続行している。最近、「ハーブ」、「ナチュラル」、「安全」などとして販売されている製品の中に、アリストロキア酸、シルデナフィル、タダラフィル、フィナステリド、クロトリマゾール、メブヒドロリン、ノニバミド、ヒドロキノンを検出している。

-
- 米国食品医薬品局 (FDA : Food and Drug Administration) <http://www.fda.gov/>,
食品安全応用栄養センター (CFSAN : Center for Food Safety & Applied Nutrition)
<http://www.cfsan.fda.gov/list.html>

1. 性感染症 (STDs) の予防や治療について虚偽の宣伝をしている薬物をインターネットで輸入・販売している企業に対し、FDA が警告

FDA Warns Companies Importing and Marketing Drugs Over the Internet that Fraudulently Claim to Prevent and Treat STDs (March 6, 2008)

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2008/NEW01803.html>

FDA は 3 月 6 日、性感染症 (STDs) 予防及び治療用の未承認・不正表示医薬品をイン

ターネットで消費者に販売していた 6 つの米国企業及び 1 つの外国企業に警告文書を出した。これらの製品には、「FDA 認定」と虚偽の表示をしているものや、「通常の医薬品より高い効果がある」と宣伝しているものがあった。FDA は、これらの製品を使用している消費者は直ちに使用を中止し、何らかの体調不良があれば医師に相談するよう求めている。

2. 藻の異常発生により、テキサス州保健局 (DSHS) は 3 つの湾での採捕を禁止しリコールを発表

Algae Bloom Prompts DSHS to Close 3 Bays to Shellfish Harvesting, Issue Recall
(March 7, 2008)

http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/shellfish03_08.html

テキサス州保健局 (DSHS) は、藻が異常発生したため、Aransas、Corpus Christi 及び Copano 湾での魚介類の採捕を禁止し、牡蠣、アサリ、イガイを回収すると発表した。この地域のいくつかの場所で、*Dinophysis* 属の藻類が見つかった。この藻類はオカダ酸を作り、貝類に蓄積して下痢性貝毒中毒 (DSP) を誘発する。リコール対象となるのは、3 月 1 日以降にこれらの湾から収穫された貝類である。

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

http://www.kfda.go.kr/open_content/kfda/main/main.php

1. 国産ウナギの検査結果 (2008.03.03)

http://www.kfda.go.kr/open_content/news/notice_view.php?seq=925&menucode=103001001

国立水産物品質検査院で、国産ウナギの安全確認のために韓国産ウナギを収去しマラカイトグリーンを検査したところ、全て不検出であった。

● 中国 国家食品安全網 (China Food Safety Web)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal>

1. 衛生部は 2007 年全国食中毒報告状況を発表 (2008-03-07)

<http://www.cfs.gov.cn/cmsweb/webportal/W192/A64026420.html>

報告件数は 506 件、患者は 13,280 人、死亡者は 258 人であった。100 人以上の集団食中毒が 11 件あった。2006 年に比べると、報告件数は約 15%、患者数は 26%減少したが、死亡者は 32%増加した。原因としては有毒動植物が最多で、患者数の 37%及び死者数の 65%

を占める。特に毒キノコで 113 人が死亡している。食中毒の発生場所は、家庭が件数、死亡者数共に最多で、それぞれ 43%、88%であった。地方で多発しており、要因として食品安全と衛生に関する知識不足があげられる。

【論文等の紹介】

1. HS-GC/MS による加熱加工食品中のフランの調査及び成人の暴露推定

Survey of furan in heat processed foods by headspace gas chromatography/mass spectrometry and estimated adult exposure

Kim M. Morehouse et.al.

Food Addit Contam, 2008 Mar., 25(3) 259-264

*参考:

米国 FDA

- 食品中フランに関する予備データ

Exploratory Data on Furan in Food: Individual Food Products

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

- 暴露評価 (更新版)

An Updated Exposure Assessment for Furan from the Consumption of Adult and Baby Foods (食品安全情報 2007 年 17 号)

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

- アクションプラン (食品安全情報 2005 年 19 号)

FDA Action Plan for Furan in Food

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

EFSA

- CONTAM パネルのレポート (食品安全情報 2005 年 2 号)

Report of the CONTAM Panel on provisional findings on furan in food

http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1178620772979.htm

2. ベルギーの PCB/ダイオキシン危機から 8 年: 概説

The Belgian PCB/dioxin crisis-8 years later. An overview

Covaci, A., Voorspoels, S., Schepens, P., Jorens, P., Blust, R., Neels, H.

Environmental Toxicology and Pharmacology 25 (2), pp. 164-170 2008

3. トルコにおけるポリエチレンテレフタレート (PET) ボトルから炭酸飲料へのアセトアルデヒド移行

Acetaldehyde migration from polyethylene terephthalate bottles into carbonated beverages in Türkiye

Özlem, K.E.

International Journal of Food Science and Technology 43 (2), pp. 333-338 2008

4. カナダ小売市場の朝食用シリアル中のマイコトキシン：3年間の調査

Mycotoxins in breakfast cereals from the Canadian retail market: A 3-year survey

Roscoe V, Lombaert GA, Huzel V, Neumann G, Melietio J, Kitchen D, Kotello S, Krakalovich T, Trelka R, Scott PM.

Food Addit Contam. 2008 Mar;25(3):347-55.

5. パスタ加工における小麦中有機リン系農薬の消長

Dissipation of organophosphorus pesticides in wheat during pasta processing

Uygun, U., Senoz, B., Koksel, H.

Food Chemistry Article in Press

6. 冷蔵保存中のリンゴにおける残留農薬の変化

Changes of pesticide residues in apples during cold storage

Ticha, J. et. al.

Food Control 19 (3), pp. 247-256

7. 特集号

Food and Chemical Toxicology, 46(4) 1211-1408 (April 2008)

Molecular and Physiological Effects of Bioactive Food Components

2006年10月11～14日、ウィーンで開催された国際シンポジウム「Molecular and Physiological Effects of Bioactive Food Compounds」の内容をまとめた特集号。様々な植物化学物質の有効性に関する報告、食品中アクリルアミドの毒性に関するミニレビューなどが掲載されている。

以上
