

食品安全情報（化学物質） No. 23/ 2013 (2013. 11. 13)

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>)

<注目記事>

【FDA】 FDA は加工食品のトランス脂肪をさらに削減するために対応

FDA は、部分水素添加油 (PHO : partially hydrogenated oil) が食品に使用できる GRAS (一般的に安全だと認識される : generally recognized as safe) ではないとする予備的決定を発表した。これは、PHO に含まれるトランス脂肪の摂取が冠動脈心疾患のリスク増加と関連するという懸念を受けての決定である。

連邦食品医薬品化粧品法の 409 条に基づき、意図的に食品に添加されるあらゆる物質は食品添加物であり、FDA による市販前承認とレビューが必要であるが、いくつかの例外がある。この例外に GRAS 物質があり、それらは意図される使用条件で資格のある専門家により一般的に安全と認められるものである。これまで最も広く使用されてきた PHO は、食品企業により長く GRAS とみなされてきた。企業がある成分の使用を GRAS と判断した場合は自主的に FDA に通知することはあるが、市販前に GRAS 通知を提出する法的義務はない。

米国におけるトランス脂肪への対策は、消費者がトランス脂肪を避け、食品製造業者が自主的に製品中のトランス脂肪含量を削減することで変化し、米国人のトランス脂肪摂取量は 2003 年の 1 日 4.6 g から 2012 年の約 1g まで減少した。米国疾病予防管理センター (CDC) は、食品中トランス脂肪のさらなる削減が毎年 7,000 人の心疾患による死亡と 20,000 件の心臓発作を予防できると推定している。また米国では、2006 年には食品にトランス脂肪を表示することが義務化されている。

今回 FDA により発表された予備的決定については、トランス脂肪に関する追加データの収集と食品企業が製品の仕様を変更するのに必要な時間についての情報を得るために、パブリックコメントを 60 日間募集する。もしパブリックコメントを受けた後に FDA が PHO を GRAS ではないと決定した場合には、合成トランス脂肪を食品に使用することができなくなる (FDA 承認が必要となる) ことを意味している。ただし、トランス脂肪は天然に肉及び乳製品に含まれるため、トランス脂肪が完全になくなるわけではないことに注意が必要である。また製造工程で生じるのは避けられないため、完全水素添加油にも極微量存在する。

*ポイント： 出張帰りの電車の中で「FDA がトランス脂肪酸全面禁止」という電光ニュースを見て驚きましたが、実際のところは、トランス脂肪を含む「部分水素添加油」は GRAS に該当しないという FDA の決定案が発表されたというものでした。他にも、同じように「トランス脂肪が米国では禁止になる」という報道記事をいくつか見ましたが、トランス脂肪は天然にも存在するものなので食品中から完全に除去することはできず禁止は不可能ですし、今回の決定で対象にしているのはあくまでも「部分水素添加油」の GRAS 認定ですのでご注意ください。また、トランス脂肪にともなつて問題にされるのが、「飽和脂肪」の摂取についてです。部分水素添加油の代わりに常温でも固体のパーム油がよく使用されるようになりましたが、パーム油は飽和脂肪の含有量が多い植物油です。トランス脂肪だけでなく、飽和脂肪の過剰摂取も冠動脈心疾患のリスク増加と関連があるため、代替による過剰摂取の可能性についても注意が向けられています。

目次（各機関名のリンク先は本文中の当該記事です）

[【WHO】](#)

1. 国際がん研究機関（IARC）：SEMI-NUC プロジェクト：「Semipalatinsk 核実験場近傍に住む人たちの前向きコホート研究－実現性評価」

[【EC】](#)

1. 水産物のヒスタミン規制改訂
2. 食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）

[【EFSA】](#)

1. アマランス（E123）の詳細暴露評価
2. 食品添加物としてのホウ酸（E 284）及び四ホウ酸ナトリウム（ホウ砂）（E 285）の再評価に関する科学的意見
3. EFSA はビタミン C 及びマンガンの摂取基準値を発表
4. 健康強調表示関連
5. 新規食品成分関連
6. 動物飼料添加物関連
7. 標準サンプル定義 ver. 2.0

[【FSA】](#)

1. ルーマニア産缶詰牛肉からウマ DNA を検出
2. FSA は OxyElite Pro についての警告を更新

[【MHRA】](#)

1. MHRA は人気のあるスポーツサプリメント OxyElite Pro に関連する心臓と肝臓の問題について警告する

[【RIVM】](#)

1. 企業から提供された使用量を用いた燻製香料一次生産物の詳細暴露量評価：使用量データ収集のパイロット研究

[【FDA】](#)

1. FDA はスパイスの病原体及び異物のリスクプロファイル案を発表し、スパイス安全性強化に一步踏み出す
2. FDA は加工食品のトランス脂肪をさらに削減するために対応
3. USPlabs LLC は OxyElite Pro ダイエタリーサプリメントをリコール；肝疾患と関連する製品
4. 公示
5. リコール：Vega は Vega One 栄養シェイク及び Vega スポーツパフォーマンスプロテインを微量の抗生物質クロラムフェニコールを含むため自主回収

[【USDA】](#)

1. 事前表示認可システム：一般表示認可

[【FTC】](#)

1. FTC は HCG 販売業者を詐欺的宣伝で起訴

[【HDOH】](#)

1. ダイエタリーサプリメント 情報を与えられた消費者になろう

[【FSANZ】](#)

1. 通知

[【APVMA】](#)

1. 制限付きフェンチオン使用許可発行

[【TGA】](#)

1. 安全性警告

[【FSIC】](#)

1. 消費者は重要な食品安全上の助言を無視している 最新研究が示す

[【MFDS】](#)

1. 報道資料 鉛（Pb）、基準を超過して検出された バングラデシュ産ウコン粉製品の回

収・廃棄措置

2. 説明資料（朝鮮日報「ポータブル放射能測定器、食品中の放射能には“効果なし”」報道関連）

3. 日本産輸入水産物の検査強化のために甘川港検査所新設

4. 健康機能食品のトレーサビリティ管理義務化、段階的導入

5. 亀尾（クミ（亀尾））、フッ化水素酸汚染の懸念地域の農産物など安全性調査の結果

6. 食品医薬品安全処・農食品部のコラボレーションで食肉加工産業の育成

【その他】

・食品安全関係情報（食品安全委員会）から

・（全米科学アカデミー：NAS）新しい報告書は無機ヒ素の多数の健康影響を評価するには既定の方法を超えてデータを基にしたアプローチを薦める

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

1. 国際がん研究機関（IARC）

SEMI-NUC プロジェクト：「Semipalatinsk 核実験場近傍に住む人たちの前向きコホート研究－実現性評価」

SEMI-NUC project: “Prospective cohort study of residents living near the Semipalatinsk nuclear test site – feasibility assessment”

6 November 2013

<http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/SEMI-NUC.pdf>

IARC は、SEMI-NUC プロジェクトウェブサイトを作ったことを発表する。

Semipalatinsk 核実験場は、カザフスタン北東部の Semey 市近くの旧名 Semipalatinsk であり、1949 年から 1989 年にソ連が 456 回の核実験を行った。実験の一部で放射性プルームが放出され近傍住人が暴露された。SEMI-NUC プロジェクトはヨーロッパ、カザフスタン及び日本（放射線医学総合研究所）の科学者が協力して、低線量から中線量のイオン化放射線の慢性暴露による長期健康影響を検討するためのコホートの提案を目的とする。欧州原子力共同体が出資している。

* SEMI-NUC プロジェクトウェブサイト

<http://semi-nuc.iarc.fr/>

● 欧州委員会（EC：Food Safety: from the Farm to the Fork）

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

1. 水産物のヒスタミン規制改訂

COMMISSION REGULATION (EU) No 1019/2013 of 23 October 2013

amending Annex I to Regulation (EC) No 2073/2005 as regards histamine in fishery products

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:282:0046:0047:EN:PDF>

水産物中のヒスタミンに関し、委員会規制 (EC) No 2073/2005 の Annex1 を改訂する。本改訂は、コーデックス委員会において“fish sauce”の個別規格が採択され、その中でヒスタミン最大基準値が設定されたことを受けての措置である。

改訂後の規則では、“fish sauce (魚介類の発酵により製造した魚醤)”を分離して個別に最大基準値 (400 mg/kg) を設定し、サンプリングプランについてもより単純にした。

2. 食品及び飼料に関する緊急警告システム (RASFF)

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Portal - online searchable database

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_portal_database_en.htm

RASFF Portal Database

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

2013 年第 44 週～第 45 週の主な通知内容 (ポータルデータベースから抽出)

* 基本的に数値の記載がある事例は基準値超過 (例外あり)

* RASFF へ報告されている事例のうち残留農薬、食品添加物、食品容器、新規食品、カビ毒を含む天然汚染物質の基準違反等について抜粋

警報通知 (Alert Notifications)

オランダ経由米国原料砕いたアーモンド中の未承認ピーナッツ(4 mg/kg)、パキスタン産バスマティ米のアフラトキシン($B_1=5.6$; Tot.=6.2 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、ベトナム産冷凍メカジキステーキの水銀(1.6 mg/kg)、ポーランド産セロリの根のカドミウム(0.394 mg/kg)、イエメン原料オランダ産冷凍キハダマグロのヒスタミン(550 mg/kg)、イタリア産缶入りアンチョビフィレの水銀(>2500 mg/kg)、スペイン産冷凍メカジキ切り身の水銀(1.76 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、デンマーク経由ブラジル産冷凍塩漬け鶏胸肉切り身のドキシサイクリン MRL 超過(172 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、ラトビア産燻製ニシンのベンゾ(a)ピレン(13.6 $\mu\text{g}/\text{kg}$)・多環芳香族炭化水素(69.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、ドイツ経由原料シエラレオネ産パームカーネルのアフラトキシン($B_1=24/B_2=48$ $\mu\text{g}/\text{kg}$)など。

注意喚起情報 (information for attention)

韓国産冷凍メカジキの水銀(1.38 mg/kg)、ベトナム産厚切りヒレナマズの未承認物質マラカイトグリーン(36 $\mu\text{g}/\text{kg}$)、トルコ産ブドウのメソミル(メソミルとチオカルブの合算 0.056 mg/kg)、マケドニア旧ユーゴスラビア共和国産ブドウのオメトエート(0.041 mg/kg)・ジメトエート(0.044 mg/kg)、スリランカ産チルドメカジキの水銀(1.5 mg/kg)、インド産冷凍タコのカドミウム(1.427 mg/kg)など。

フォローアップ用情報 (information for follow-up)

ベルギー産カフェイン含有食品サプリメントの未承認物質シネフリン、デンマーク産調理済エビの未承認照射、オランダ経由中国産メラミンカップのホルムアルデヒドの溶出(26.4 mg/kg)、英国産食品サプリメントの未承認販売、ベルギー産パン中間製造物の禁止物質クロラムフェニコール(0.73 µg/kg)、英国産アーモンドバター入り瓶の蓋のエポキシ化大豆油の溶出(149 mg/kg)、ベルギー産冷凍ハウレンソウのカドミウム(0.69 mg/kg)、オランダ経由米国産カフェイン含有食品サプリメントの未承認物質シネフリンなど。

通関拒否通知 (Border Rejections)

ロシア産ソバ粥のオクラトキシン A (13.5 µg/kg)、米国産ピーナッツのアフラトキシン (B₁=31; Tot.=34 µg/kg)、ナイジェリア産ソフトドリンクの未承認着色料 E110 サンセットイエローの使用(58 mg/l)、中国産カッティングボード付きステンレススチールナイフ・肉切り包丁・はさみセットのクロム(8.6; 17.7; 28.5; 37.8 mg/kg)・ニッケル(0.2; 0.5 mg/kg)・マンガン(0.3; 0.5; 1.1; 1.9 mg/kg)の溶出、中国産乾燥キノコの未承認物質カルボフラン(0.061 mg/kg)・3-ヒドロキシカルボフラン(0.034 mg/kg)、ケニア産さや付き豆のクロロピリホス(0.389 mg/kg)、マケドニア旧ユーゴスラビア共和国産キュウリのクロロピリホス(0.079; 0.074; 0.14; 0.26 mg/kg)、トルコ産オープン製のニッケル(0.886 mg/kg)・マンガン(0.208 mg/kg)の溶出、香港産台所用品の高級芳香族アミンの溶出(0.17; 0.19 mg/kg)、ドミニカ共和国産生鮮ササゲのジフルベンズロン(0.45 mg/kg)、ケニア産緑豆のメソミル(0.10 mg/kg)・オメトエート・ジメトエート(合計: 0.63 mg/kg)、インド産冷凍エビのオキシテトラサイクリン MRL 超過(382 µg/kg)、トルコ産生鮮コショウのマラチオン(0.288; 0.038; 0.04 mg/kg)など。

その他アフラトキシン多数。

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

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

1. アマランス (E123) の詳細暴露評価

Refined exposure assessment for amaranth (E 123)

EFSA Journal 2013;11(10):3442 [18 pp.]. 29 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3442.htm>

EFSA は、アマランスについて食品への使用に関する追加情報を考慮し、詳細な暴露評価を実施した。EFSA は 2010 年の科学的意見で、アマランスを食品添加物として使用した場合に、成人の高用量暴露 (97.5 パーセントイル) では耐容一日摂取量 (ADI : 0.15 mg/kg 体重/日) を超過する可能性があるとして結論していた。今回、EFSA へ提出された新データに基づき詳細な暴露評価を実施したところ、成人の食事由来暴露の 95 パーセントイル (最大

55.7 µg/kg 体重/日) は、前回 2010 年の暴露評価よりも約 15 倍低かった。さらに、子どもの詳細暴露推定では、成人や高齢者と同じく ADI を下回った。

*参考：食品安全情報（化学物質）No. 16/ 2010（2010. 07. 28）参照

【EFSA】EFSA は食用アゾ色素の再評価を完了しアマランスの ADI を引き下げる

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2010/foodinfo201016c.pdf>

EFSA の ANS パネル（食品添加物及び食品に添加される栄養源に関する科学パネル）は、EU で使用が認められている全てのアゾ色素の再評価を完了し、アマランス（E123）の安全性を評価した。アマランスはアペリチフ（食前酒）や魚卵などの食品に使用される赤色アゾ色素である。ANS パネルは、ADI を 0.15 mg/kg 体重/日に引き下げた。成人の平均暴露量は ADI より遙かに少ないが、定期的に大量のアメリカーノ（ベルモットと赤い食前酒のカクテル）や食前酒を飲む人では ADI の 6 倍になり、子どもたちの暴露量は ADI の 1/30 程度であるとしている。

2. 食品添加物としてのホウ酸(E 284)及び四ホウ酸ナトリウム（ホウ砂）(E 285)の再評価に関する科学的意見

Scientific Opinion on the re-evaluation of boric acid (E 284) and sodium tetraborate (borax) (E 285) as food additives

EFSA Journal 2013;11(10):3407 [52 pp.]. 24 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3407.htm>

EFSA の ANS パネルは、EU における食品添加物としてのホウ酸及び四ホウ酸ナトリウムの安全性について再評価を行った。これらの添加物は、チョウザメの卵（キャビア）の保存料として最大 4 g ホウ酸/kg での使用が EU で認可されている。ANS パネルは、両物質とも遺伝毒性に関する懸念はないと結論した。ラット、マウス、イヌによる動物実験では、雄の生殖機能に有害な影響が観察された。ホウ酸で見られた有害影響は他のホウ酸塩によるものと同様であり、ホウ素が毒性学的な活性因子であることが示された。トキシコキネティクスのデータによると、実験動物とヒトに違いはなかった。ANS パネルは、ラットでの発生毒性試験の NOAEL 9.6 mg ホウ素/kg 体重/日に不確実係数 60 を適用して、グループ ADI 0.16 mg ホウ素/kg 体重/日を設定した。食品添加物として最大用量で使用した場合のホウ素への推定暴露量の平均は、子どもは 0.04 mg ホウ素/kg 体重/日、青年は 0.01 mg ホウ素/kg 体重/日、成人は 0.01 mg ホウ素/kg 体重/日、高齢者は 0.01 mg ホウ素/kg 体重/日である。また、95 パーセントイルは、子ども、青年、成人及び高齢者で順に 0.56、0.37、0.13、0.15 mg/kg 体重/日であると推定された。ANS パネルは、ADI を常に超える可能性はないと結論した。

3. EFSA はビタミン C 及びマンガンの摂取基準値を発表

EFSA publishes reference values for intake of vitamin C and manganese

4 November 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/131104.htm>

EFSA は現在進行中の食事摂取基準 (DRVs : Dietary Reference Values) についての作業の一部として、ビタミン C の集団基準摂取量とマンガンの適正摂取量を算定した。欧州委員会の求めにより、新しい科学的根拠と最近の国家及び国際レベルで発表された勧告を考慮して、EFSA は先に発表した助言を更新した。

ビタミン C の食事摂取基準についての科学的意見

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for vitamin C

EFSA Journal 2013;11(11):3418 [68 pp.]. 04 November 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3418.htm>

欧州委員会の要請に従い、NDA パネル (食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル) はビタミン C の食事摂取基準 (DRVs) を導出した。パネルは、ビタミン C 状態の指標から平均必要量 (AR : Average Requirement) を導出でき、変動係数を 10% として集団基準摂取量 (PRI : Population Reference Intake) も導出できると結論した。ビタミン C の摂取に関するいくつかの健康影響も検討したが、食事摂取基準を設定するにはデータが不十分であった。健康な成人についての AR は、ビタミン C の代謝による損失を埋め合わせ、また空腹時の血漿アスコルビン酸濃度として $50 \mu\text{mol/L}$ 程度の十分な体内貯蔵量を維持できる量をもとに決定される。男性では、ビタミン C の AR は 90 mg/日、PRI は 110 mg/日が提案される。女性の代謝損失値はデータがないため、参照体重の差に基づいて男性の AR から外挿法によって推定し、AR は 80 mg/日、PRI は 95 mg/日を提案した。7~11 ヶ月の乳児については、前回の評価から新たな根拠が出ていないため、食品科学委員会 (SCF) (1993) が設定した PRI 20 mg/日を維持する。子ども及び青年は、ビタミン C の AR は参照体重の差を考慮して成人の AR から外挿し、PRI は 1~3 歳の子どもには 20 mg/日、15~17 歳の男子及び女子にはそれぞれ 100 mg/日及び 90 mg/日が導き出された。妊婦及び授乳婦には、妊娠も授乳もしていない女性の PRI にそれぞれ 10 mg/日、60 mg/日を付加することが提案された。

マンガンの食事摂取基準についての科学的意見

Scientific Opinion on Dietary Reference Values for manganese

EFSA Journal 2013;11(11):3419 [44 pp.]. 04 November 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3419.htm>

欧州委員会の要請に従い、NDA パネルはマンガンの食事摂取基準 (DRVs) を導出した。マンガンは、アミノ酸、脂質、炭水化物代謝に関与する多数の金属酵素の構成要素となる必須食事ミネラルである。特定のマンガン欠乏症候群はヒトでは知られていない。腸での吸収効率と胆汁経由で排出される量の両方を調整することで、広範囲にわたるマンガン摂取量に人体は適合できる。信頼でき、妥当性を検証されたマンガンの摂取量及び状態のバイオマーカーはなく、健康影響とマンガン摂取量のデータはマンガンの食事摂取基準とし

て利用できない。平均必要量 (AR)、集団基準摂取量 (PRI) を導出するための利用可能な根拠が不十分なため、適正摂取量 (AI : Adequate Intake) を提案した。EU での成人のマンガンの平均摂取量は約 3 mg/日である。更に、2.5 mg/日以上マンガン摂取量では一貫して影響はないあるいはポジティブである。妊婦や授乳婦も含め、AI 3 mg/日を成人に提案した。7~11 ヶ月の乳児には、この年齢グループにとって十分だと思われるマンガン摂取の範囲を反映して AI 0.02~0.5 mg/日を提案した。子どもと青年の AI は基準体重を用いて、成人の AI から外挿した。

4. 健康強調表示関連

- **Tuscan** ブラックキャベツ、「三色」スイスチャード、「二色」ほうれんそう、「blu savoy」キャベツの組み合わせと血中脂質を酸化傷害から守ることに関連する健康強調表示の立証についての科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to a combination of Tuscan black cabbage, “tri-coloured” Swiss chard, “bi-coloured” spinach and “blu savoy” cabbage and protection of blood lipids from oxidative damage pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006

EFSA Journal 2013;11(10):3413 [8 pp.] 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3413.htm>

ヒト介入試験が提出されず、因果関係は確立していない。

- **Tuscan** ブラックキャベツ、「三色」スイスチャード、「二色」ほうれんそう、「blu savoy」キャベツの組み合わせと正常血中 LDL コレステロール濃度維持に関連する健康強調表示の立証についての科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to a combination of Tuscan black cabbage, “tri-coloured” Swiss chard, “bi-coloured” spinach and “blu savoy” cabbage and maintenance of normal blood LDL-cholesterol concentration pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006

EFSA Journal 2013;11(10):3415 [8 pp.] 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3415.htm>

ヒト介入試験が提出されず、因果関係は確立していない。

- 赤いほうれん草、緑のほうれん草、レッドチコリ、グリーンチコリ、グリーンリーフチャード、レッドリーフチャード、赤いスイスチャード、ゴールデンスイスチャード、白スイスチャードの組み合わせと血中脂質を酸化傷害から守ることに関連する健康強調表示の立証についての科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to a combination of red spinach, green spinach, red chicory, green chicory, green leaf chard, red leaf chard, red

Swiss chard, golden Swiss chard and white Swiss chard and protection of blood lipids from oxidative damage pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006
EFSA Journal 2013;11(10):3414 [8 pp.] 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3414.htm>

ヒト介入試験が提出されず、因果関係は確立していない。

- 赤いほうれん草、緑のほうれん草、レッドチコリ、グリーンチコリ、グリーンリーフチャード、レッドリーフチャード、赤いスイスチャード、ゴールドスイスチャード、白スイスチャードの組み合わせと正常血中 LDL コレステロール濃度維持に関連する健康強調表示の立証についての科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to a combination of red spinach, green spinach, red chicory, green chicory, green leaf chard, red leaf chard, red Swiss chard, golden Swiss chard and white Swiss chard and maintenance of normal blood LDL-cholesterol concentration pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006

EFSA Journal 2013;11(10):3416 [8 pp.] 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3416.htm>

ヒト介入試験が提出されず、因果関係は確立していない

- ヒドロキシアントラセン誘導体と腸機能改善に関連する健康強調表示の立証についての科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to hydroxyanthracene derivatives and improvement of bowel function pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006

EFSA Journal 2013;11(10):3412 [12 pp.] 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3412.htm>

ダイオウ、センナ、アロエなどのヒドロキシアントラセン誘導体の摂取による時々の便秘解消効果は立証されている。

5. 新規食品成分関連

- 新規食品成分としての「菜種蛋白質単離体」の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of “rapeseed protein isolate” as a Novel Food ingredient

EFSA Journal 2013;11(10):3420 [23 pp.]. 25 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3420.htm>

提案された使用及び使用量であれば、菜種蛋白質単離体は安全である。

- 新規食品成分としての「メチルビニルエーテル - 無水マレイン酸共重合体」(チューイ

ンガムベース成分)の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of “Methyl Vinyl Ether-Maleic Anhydride Copolymer” (chewing gum base ingredient) as a Novel Food ingredient

EFSA Journal 2013;11(10):3423 [17 pp.]. 25 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3423.htm>

提案された使用及び使用量であれば、メチルビニルエーテル - 無水マレイン酸共重合体は安全である。

● 新規食品成分としての「シチコリン」の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of “citicoline” as a Novel Food ingredient

EFSA Journal 2013;11(10):3421 [22 pp.]. 24 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3421.htm>

提案された使用及び使用量であれば、シチコリンは安全である。

● 新規食品成分としての「コリアンダー種子油」の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of “coriander seed oil” as a Novel Food ingredient

EFSA Journal 2013;11(10):3422 [20 pp.]. 24 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3422.htm>

提案された使用及び使用量であれば、コリアンダー種子油は安全である。

6. 動物飼料添加物関連

● 全ての動物種用のサイレージ添加物としての *Lactobacillus plantarum*(ATCC 55058 株、ATCC 55942 株)及び *Pediococcus acidilactici*(CNCM I-3237 株)の有効性に関する科学的意見

Scientific opinion on the efficacy of *Lactobacillus plantarum* (ATCC 55058 and ATCC 55942) and *Pediococcus acidilactici* (CNCM I-3237) as silage additives for all animal species

EFSA Journal 2013;11(10):3436 [9 pp.]. 31 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3436.htm>

以前の評価において根拠が不十分であったり、不正確であったために結論がだせなかった菌株について評価した結果、*L. plantarum* の 2 株については有効性のエビデンスがほとんどなく、*P. acidilactici* についてはサイレージ内容物を改善する可能性がある。

● 産卵鶏用、マイナー産卵家禽種用の飼料添加物としての Quantum® Blue (6-フィターゼ)の安全性及び有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety and efficacy of Quantum® Blue (6-phytase) as a feed additive for laying hens and minor laying poultry species

EFSA Journal 2013;11(10):3433 [10 pp.]. 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3433.htm>

新しい動物種に使用を拡大しても、推奨された用量で安全に使用できる。

- 鶏肥育用、離乳子豚用の飼料添加物としての **Econase® GT** (エンド-1,3(4)-β-グルカナーゼ)の安全性及び有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety and efficacy of Econase® GT (endo-1,3(4)-beta-glucanase) as a feed additive for chickens for fattening and weaned piglets

EFSA Journal 2013;11(10):3432 [2 pp.]. 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3432.htm>

Econase® GT は遺伝子組換え *Trichoderma reesei* が産生した酵素であるが、その菌株及び組換え DNA は最終製品では検出されず、最終製品に安全性の懸念はない。

- 乳牛用の飼料添加物としての **Ronozyme® Rumistar** (α-アミラーゼ)の安全性と有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the efficacy of Ronozyme® Rumistar (alpha-amylase) as a feed additive for dairy cows

EFSA Journal 2013;11(10):3434 [2 pp.]. 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3434.htm>

Ronozyme® Rumistar は遺伝子組換え *Bacillus licheniformis* が産生した酵素である。乳牛用の飼料添加物としての有効性については結論が出せなかった。

- **Eramet & Comilog Chemicals S.A.**の提出した申請に基づく、全ての動物種用の飼料添加物としてのマンガン化合物 (E5) : 四酸化三マンガン及び硫酸マンガン一水和物、の安全性及び有効性に関する科学的意見

Scientific opinion on the safety and efficacy of manganese compounds (E5) as feed additives for all species: manganous oxide and manganous sulphate monohydrate, based on a dossier submitted by Eramet & Comilog Chemicals S.A.

EFSA Journal 2013;11(10):3435 [3 pp.]. 30 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3435.htm>

酸化マンガン及び硫酸マンガン一水和物を動物用飼料と使用しても安全性の懸念はなく、動物のマンガン源として有効である。

- 全ての動物種用の *Escherichia coli* (KCCM 11252P)及び *Escherichia coli* (KCCM 11340P) が産生した L-メチオニンの安全性及び有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety and efficacy of L-methionine produced by *Escherichia*

coli (KCCM 11252P) and *Escherichia coli* (KCCM 11340P) for all animal species

EFSA Journal 2013;11(10):3428 [2 pp.]. 29 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3428.htm>

2 種類の遺伝子組換え *Escherichia coli* K-12 が産生した L-メチオニンは、最終製品から組換え DNA は検出されず、遺伝子組換えに関連する安全性の懸念はない。飼料添加物として使用した場合に対象動物に安全である。全ての動物種にアミノ酸 L-メチオニンの効果的な摂取源となる。

- 全ての動物種用の *Corynebacterium glutamicum* (KCCM 80058) が産生した L-バリンの安全性と有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety and efficacy of L-valine produced by *Corynebacterium glutamicum* (KCCM 80058) for all animal species

EFSA Journal 2013;11(10):3429 [2 pp.]. 29 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3429.htm>

遺伝子組換え *Corynebacterium glutamicum* が産生した L-バリンは、最終製品から組換え DNA は検出されず、遺伝子組換えに関連する安全性の懸念はない。適切な量で飼料添加物として使用すれば対象動物に安全である。しかし、飲用水を介して投与した場合には安全性が懸念される。L-バリンは、動物のアミノ酸バランスを維持するための添加物として有効である。

- 子豚と若いマイナー豚種用の飼料添加物としての Amylofeed® (エンド-1,3(4)-ベータグルカナーゼ、エンド-1,4-ベータキシラナーゼ、 α -アミラーゼ)の安全性及び有効性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety and efficacy of Amylofeed® (endo-1,3(4)-beta-glucanase, endo-1,4-beta-xylanase and alpha-amylase) as a feed additive for piglets and young minor porcine species

EFSA Journal 2013;11(10):3430 [15 pp.]. 29 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3430.htm>

対象の動物種については安全であるが、Amylofeed®の組成が動物の消化管内で変化すると考えられることから、その消費者にとって安全であると結論することはできない。有効性についても結論ができない。

7. 標準サンプル定義 ver. 2.0

Standard Sample Description ver. 2.0

EFSA Journal 2013;11(10):3424 [114 pp.] 31 October 2013

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3424.htm>

分析データ収集のための標準フォーマット改訂。

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

1. ルーマニア産缶詰牛肉からウマ DNA を検出

Horse DNA detected in canned beef from Romania

31 October 2013

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2013/oct/canned-beef#.UniyQZKChaQ>

FSA は、ウマ DNA が検出されたスライス牛肉缶詰 1 バッチが回収されたとの情報を受けた。成分リストにウマ肉は記載されておらず、よって製品にウマ DNA が存在してはならない。製品はルーマニアで 2013 年 1 月に製造されたもので、英国の Home Bargains (TJ Morris Ltd) と Quality Save ストアに販売された。ウマ DNA の混入は 1~5%の間で、フェニルブタゾン は検出されていない。

2. FSA は OxyElite Pro についての警告を更新

FSA updates warning on OxyElite Pro

11 November 2013

<http://www.food.gov.uk/news-updates/news/2013/nov/oxyelite#.UoFsLJKChaQ>

FSA は、VERSA-1 と称する食品サプリメント製品を摂取しないよう警告する。これは OxyElite Pro と称する別のサプリメントについての先の警告に加えてのものである。

VERSA-1 は、米国で多数の肝炎と関連する可能性のある OxyElite Pro と同じ製造業者が製造したものである。VERSA-1 は肝炎とは関連が報告されていないが、いずれも未承認新規成分 aegeline を含む。

●英国医薬品・医療製品規制庁 (MHRA : Medicines and Healthcare products Regulatory Agency) <http://www.mhra.gov.uk/>

1. MHRA は人気のあるスポーツサプリメント OxyElite Pro に関連する心臓と肝臓の問題について警告する

Press release: MHRA warns of heart and liver problems associated with popular sport supplement OxyElite Pro

08 November 2013

<http://www.mhra.gov.uk/NewsCentre/Pressreleases/CON334783>

MHRA は 2 つのバージョンの人気のあるスポーツサプリメント OxyElite Pro に関連す

る重大な心臓と肝臓の問題について人々に警告する。

オリジナルの OxyElite Pro には多数の副作用（息切れ、心臓発作等）と関連する DMAA（1,3-ジメチルアミルアミン）が含まれ、新しい製品には最近の米国での 56 例の急性肝炎と関連する物質 Aegeline が含まれる。

MHRA は消費者に対し、これらの製品を購入及び使用しないよう警告する。

●オランダ RIVM（国立公衆衛生環境研究所：National Institute for Public Health and the Environment）

<http://www.rivm.nl/en/>

1. 企業から提供された使用量を用いた燻製香料一次生産物の詳細暴露量評価：使用量データ収集のパイロット研究

Refined exposure assessment of smoke flavour primary products with use levels provided by the industry : A pilot study into data collection of use levels

2013-10-31

http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2013/oktober/Refined_exposure_assessment_of_smoke_flavour_primary_products_with_use_levels_provided_by_the_industry_A_pilot_study_into_data_collection_of_use_levels?sp=

燻製香料一次生産物への暴露量を、企業から提供されたデータを用いることによって、より正確に評価することが可能になった。パイロット研究の結果、リスク管理者、暴露評価者及び食品企業が協力することで、1) リスク管理者にとって費用対効果が高い、2) 信頼できるデータが得られる、3) 暴露推定が下がる可能性がある、と相互にメリットがあることが示された。

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

1. FDA はスパイスの病原体及び異物のリスクプロファイル案を発表し、スパイス安全性強化に一步踏み出す

FDA Releases Draft Risk Profile on Pathogens and Filth in Spices, Takes Steps to Strengthen Spice Safety

October 30, 2013

<http://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm372995.htm>

FDA は、スパイスの病原体及び異物に関するリスクプロファイル案を完成し、本案につ

いて 2014 年 1 月 3 日までパブリックコメントを募集する。

*Risk Profile: Pathogen and Filth in Spices

<http://www.fda.gov/Food/FoodScienceResearch/RiskSafetyAssessment/ucm367339.htm>

問題になるのは主に病原性微生物ではあるが異物混入も多い。スパイス中に確認される微生物病原体は、*Salmonella*、*Bacillus* spp. (*Bacillus cereus* 含む)、*Clostridium perfringens*、*Cronobacter* spp.、*Shigella* 及び *Staphylococcus aureus* である。一方、スパイス中に確認される異物は、昆虫（生きているもの、死んでいるもの、昆虫全体、昆虫の一部）、糞（動物、鳥及び昆虫のもの）、毛（ヒト、齧歯類、コウモリ、ウシ、ヒツジ、イヌ、ネコ及びその他のもの）及びその他の異物（不廃物、鳥の羽、石、木片、プラスチック及び輪ゴム等）である。

スパイスの異物混入に関する推定は、米国への輸入貨物でのみ可能であった。国産のスパイスのデータは得られなかった。2007～2009 年度のサンプリングデータによると、輸入スパイスの貨物での異物混入率は 12% (95%CI 10～15%) であり、他の輸入貨物の平均的な異物混入率の 1.8 倍 (95%CI 1.4～2.2%) であった。

本リスクプロファイルでは、科学的データ、情報及び分析結果に基づいて考え得る今後の低減化及び管理オプションをリストアップした。その中には、能力強化、ガイダンス、規制戦略、コミュニケーション、教育及び訓練等も含まれる。FDA は、様々な関係者らと協力関係を構築することで、スパイスの安全性と汚染品による罹患リスクの低減のために能力強化が特に重要であると考えている。そのためには、FDA とスパイス産業界とのコミュニケーションが重要である。

リスクプロファイルを作成したことにより、多くのデータギャップが明らかになった。それは、スパイス中の病原体の汚染状況及び異物の混入状況、また汚染等がヒトの健康へどのような影響を及ぼすかという情報及びデータである。FDA は、これらのギャップを特定し、そのギャップを埋めるための調査の実施が必要である。

2. FDA は加工食品のトランス脂肪をさらに削減するために対応

FDA takes step to further reduce trans fats in processed foods

Nov. 7, 2013

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm373939.htm>

トランス脂肪摂取量を減らすことで数千人の心臓発作や死亡を予防できる

FDA は、部分水素添加油 (PHO) が食品に使用できる GRAS (一般的に安全だと認識される : generally recognized as safe) ではないとする予備的決定を発表した。追加データの収集と食品企業が製品の仕様を変更するのに必要な時間についての情報を得るために、60 日間のパブリックコメントを募集する。

FDA の Margaret A. Hamburg 長官は、「有害な可能性のある人工のトランス脂肪酸の米国の摂取量はここ 20 年間で減ってきたが、現在の摂取量でもまだ公衆衛生上の懸念がある。また、この対応はアメリカ人をさらに守るための重要なステップである。」と述べた。

近年多くの食品製造業者が自主的にトランス脂肪の含量を減らしてきた。これにより米国人のトランス脂肪摂取量は 2003 年の 1 日 4.6g から 2012 年の約 1g まで減少した。

*官報:Tentative Determination Regarding Partially Hydrogenated Oils; Request for Comments and for Scientific Data and Information

78 FR 67169

<https://www.federalregister.gov/articles/2013/11/08/2013-26854/tentative-determination-regarding-partially-hydrogenated-oils-request-for-comments-and-for>

消費者向け情報：FDA は加工食品のトランス脂肪を標的とする

FDA Targets Trans Fat in Processed Foods

11/07/2013

<http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm372915.htm>

10 年以上前から、米国人の食生活は消費者がトランス脂肪を避け企業が製品のトランス脂肪含量を削減することで変化し始めた。これは FDA が 1999 年に初めて栄養成分表示にトランス脂肪を表示するよう提案したことから始まった。この表示は 2006 年から発効した。しかしながら、加工食品の主要トランス脂肪摂取源である部分水素添加油 (PHO : partially hydrogenated oil) を使用した食品は依然として多い。トランス脂肪は、動脈の内側に心臓発作の原因となる可能性のあるプラークができる冠動脈心疾患のリスク増加と関連する。米国疾病予防管理センター (CDC) は、食品中トランス脂肪のさらなる削減が毎年 7,000 人の心疾患による死亡と 20,000 件の心臓発作を予防できると推定している。

FDA の仕事のひとつは、米国に供給されている食品が安全であることを確保することである。そのため PHO を摂取することに関連するリスクについて、FDA は PHO はもはや GRAS ではないという予備的決定を官報で通知した。この予備的決定が最終化された場合には、PHO は FDA の事前認可が必要な食品添加物となる。未承認添加物を含む食品は、米国の法により異物混入されたものとみなされるので、合法的に販売することはできない。FDA の食品添加物部門の長である Dennis M. Keefe 博士は、「もし FDA が PHO を GRAS ではないと決定した場合には、合成の、工業トランス脂肪を食品に使用することはできなくなることを意味する」と述べている。FDA は、もし最終決定された場合に、中小企業にどのような影響があるか、どうすればスムーズな移行ができるかについて意見を募集している。Keefe 博士は、天然に肉及び乳製品に含まれるため、トランス脂肪が完全になくなるわけではないことに注意する。また製造工程で生じるのは避けられないため、完全水素添加油にも極微量存在する。

トランス脂肪と PHO について

PHO は、ベーカリーや冷凍食品などの一般的な多くの食品に使われている。1950 年代から長持ちと風味の安定性向上のため広く使われるようになった。しかしやがて心疾患との関連を示す研究が発表され、2002 年の全米科学アカデミー (NAS : National Academy of Science) の医学研究所 (IOM : Institute of Medicine) 報告書では、トランス脂肪の摂取

量と LDL コレステロールの増加に直接的関連を見いだした。2006 年に食品にトランス脂肪を表示することが義務化されたが、消費者はそれより早く FDA が最終規則を発表した 2003 年からトランス脂肪を含む食品を避け始めた。消費者に導かれる形で多くの食品製造業者は自主的にトランス脂肪の低減化や除去を行ってきた。しかしながら、FDA の消費者安全担当官 Mical E. Honigfort によると、トランス脂肪はまだクラッカーやクッキー、冷凍パイ、ベーカリー製品、電子レンジポップコーンのようなスナック、冷凍ピザ、スティックマーガリン、植物性ショートニング、コーヒークリーム、冷凍生地、すぐ使えるフロスティング（ケーキなどの飾り）などに含まれるとしている。

GRAS について

連邦食品医薬品化粧品法の 409 条に基づき、意図的に食品に添加されるあらゆる物質は食品添加物であり、FDA による市販前承認とレビューが必要であるが、いくつか例外がある。この例外に「一般的に安全だと認識される (GRAS)」物質があり、それらは意図される使用条件で資格のある専門家により一般的に安全と認められる。これまで最も広く使用されてきた PHO は食品企業により長く GRAS とみなされてきた。企業がある成分の使用を GRAS と判断した場合は自主的に FDA に通知することはあるが、市販前に GRAS 通知を提出する法的義務はない。FDA が最終的に PHO を GRAS でないと決定すれば、食品企業は食品に PHO を使用する前に FDA に認可されなければならない。

FDA は、成分が GRAS でないと判断された場合には対応することができる。そしてこれが、現在 FDA が部分水素添加油について予備的に決定したことである。2013 年 11 月 7 日に官報で告知し、60 日間のパブリックコメントを受け付ける。

もし FDA が最終的に PHO は GRAS でないと決定すれば、FDA と企業は最終的に PHO の使用を取りやめるための方法を探ることになる。これを適切に行うために、官報では、食品企業が PHO の使用を段階的に中止するためにどの程度の時間が必要であるか意見を求めている。

消費者がすべきことは？

それまでの間、消費者は、食品の栄養成分表を見て購入すべきである。飽和脂肪、コレステロール及びトランス脂肪の量を検討するのが最良である。これらの全ての合計が少ないものを選ぶと良い。もし食品に「トランス脂肪ゼロ」と書いてあっても、成分表を見た方がよいだろう。現在の規制では、一食あたり 0.5g 以下ならばトランス脂肪ゼロと表示できる。しかし原料に“部分水素添加油”が表示してあれば、微量のトランス脂肪を含む可能性がある。

*参考（食品安全委員会）：

食品に含まれるトランス脂肪酸の食品健康影響評価の状況について

http://www.fsc.go.jp/sonota/trans_fat/trans_fat.html

FDA Voice

トランス脂肪：次の重要な段階に踏み出す

Trans Fat: Taking the Next Important Step

By: Michael R. Taylor

<http://blogs.fda.gov/fdavoices/index.php/2013/11/trans-fat-taking-the-next-important-step/>

食品安全近代化法の履行のために、FDA は公衆衛生保護のために効果的対応を執らなければならない。

FDA の重要な役割のひとつは、食品に添加される物質も含めて食品の安全を確保することである。もし既に食品に使用されているものが安全でないという根拠があれば、FDA は公衆衛生保護のために対策する。これが現在人工トランス脂肪の主要摂取源である部分水素添加油について行っていることである。

(以下、先の記事と同じ内容なので略)

3. USPlabs LLC は OxyElite Pro ダイエタリーサプリメントをリコール；肝疾患と関連する製品

USPlabs LLC recalls OxyElite Pro dietary supplements; products linked to liver illnesses

Nov. 10, 2013

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm374395.htm>

FDA は、2013 年 11 月 10 日、USPlabs LLC が特定の OxyElite Pro ダイエタリーサプリメントをリコールしていることを発表する。同社は、FDA から、当該製品は肝疾患と関連しており、また異物混入されたものであると合理的に考えられると述べた文書を受け取ったため、このような対応を行った。この文書では、USPlabs が自主的に回収しない場合には直ちに販売停止などの法的措置をとるとも述べている。対象製品は各種 OxyElite Pro 製品（OxyElite Pro Super Thermo capsules、OxyElite Pro Ultra-Intense Thermo capsules、OxyElite Pro Super Thermo Powder）である。詳細な製品リストは、本ウェブサイトを参照。

FDA は、当該製品の使用とハワイで報告された多数の肝疾患が関連するとしている。また他の州でも多数の肝障害が報告されている。ハワイ保健省から FDA に提出された 46 の医療記録をレビューした結果、患者の 27 人（58%）は病気になる前に OxyElite Pro を使用していた。27 人中 17 人は OxyElite Pro のみを使用していた。これらの患者のうち 1 人が死亡し、他の 1 人は肝臓移植を必要とし、さらに 1 人が肝臓移植を待っている。

リコールされている製品の他に、FDA は消費者に対して OxyElite Pro や VERSA-1 と表示されているダイエタリーサプリメントはどのようなものでも使用しないよう助言を継続する。

4. 公示

- Jimpness Beauty Fat Loss カプセルには非表示の医薬品成分が含まれる

Public Notification: Jimpsness Beauty Fat Loss Capsules contain hidden drug ingredients

11-7-2013

<http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm373976.htm>

FDA は消費者に対し、各種ウェブサイトや小売店で痩身用と宣伝・販売されている表題製品を購入及び使用しないよう助言する。FDA の検査により、シブトラミン、フェノールフタレイン、シルデナフィルが検出された。当該製品の写真は本ウェブサイトを参照。

- Vitalikor Fast Acting には非表示の医薬品成分が含まれる

Public Notification: Vitalikor Fast Acting Contains Hidden Drug Ingredient

11-8-2013

<http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm374311.htm>

FDA は消費者に対し、各種ウェブサイトや小売店で性機能増強用と宣伝・販売されている表題製品を購入及び使用しないよう助言する。FDA の検査によりタダラフィルとバルデナフィルが検出された。当該製品の写真は本ウェブサイトを参照。

5. リコール：Vega は Vega One 栄養シェイク及び Vega スポーツパフォーマンスプロテインを微量の抗生物質クロラムフェニコールを含むため自主回収

Vega Issues Voluntary Withdrawal of Vega One Nutritional Shakes and Vega Sport Performance Protein Product Due to Traces of the Antibiotic Chloramphenicol

November 8, 2013

<http://www.fda.gov/Safety/Recalls/ucm374392.htm>

Sequel Naturals 社（通称 Vega）は、微量のクロラムフェニコールを含むことが確認されたため、Vega One 栄養シェイク及び Vega スポーツパフォーマンスプロテインを自主的にリコールする予防措置をとると発表した。クロラムフェニコールは一般的に腸チフス及び眼感染症の治療に使用されるものであり、医師による管理下でのみ使用される。しかしながら、製品の原料を供給している業者の酵素に微量のクロラムフェニコールが含まれていた。クロラムフェニコールの含量は、製品の 1%未満である。

*参考：ヘルスカナダによると、カナダにおいても同様のリコールが行われている。

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

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

1. 事前表示認可システム：一般表示認可

Prior Label Approval System: Generic Label Approval

Federal Register Volume 78, Number 216 (Thursday, November 7, 2013)

<http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/0f17a8dc-17b1-4a01-a1f0-1a148addc594/2005-0016F.htm?MOD=AJPERES>

肉や家禽製品の表示に関する最終規則

● 米国連邦取引委員会 (FTC : Federal Trade Commission)

<http://www.ftc.gov/index.shtml>

1. FTC は HCG 販売業者を詐欺的宣伝で起訴

FTC Charges HCG Marketer with Deceptive Advertising

10/30/2013

<http://www.ftc.gov/opa/2013/10/hcg.shtm>

ーダイエタリーサプリメントでかなりの減量を約束ー

FTC は、HCG プラチナダイエットで減量できると宣伝していたアリゾナの男性を起訴した。HCG あるいはヒト絨毛性ゴナドトロピンは、ヒト胎盤が産生するホルモンであるが、何十年の間各種宣伝業者によって減量用と虚偽宣伝されてきた。2011 年 11 月に FDA 及び FTC は HCG 販売業者に対し共同で警告文書を送付した。

HCG ダイエットでは 1 日の摂取カロリーを 500~800 カロリーに制限し、HCG ダイエット 1 パック 30 日分で 60~149 ドルであった。しかも、3 種の製品のうち 2 種についてはホメオパシーと宣伝しており、それは表示されている成分が検出不可能なレベルに希釈されていることを意味する。製品の表示には、1 日 1 ポンド減量できる、安全に使用できる、脂肪燃焼や減量やコレステロール低下が臨床的に証明されているなどの表記もあった。

● ハワイ保健省 (Hawaii State Department of Health)

<http://health.hawaii.gov/>

1. ダイエタリーサプリメント 知識を持った消費者になろう

Dietary Supplements Be an Informed Consumer

November 2013

<http://health.hawaii.gov/docd/files/2013/04/Dietary-Supplements-Factsheet.pdf>

ーハワイ州保健省はダイエタリーサプリメントを使用している消費者に対し、使用に注意すること、医師や医療担当者に相談することを強く薦めるー

Q: ダイエタリーサプリメントって何？

A: 「ダイエタリーサプリメント」とは、多くの異なる錠剤、粉末及びカプセルなどを指す。多くのサプリメントには人体に強い影響を与えるものが含まれ、サプリメントの使用は重大な健康リスクになることがある。消費者は、有害な製品が販売されていることを知るべきであり、使用前に医師に相談する必要がある。

Q: ダイエタリーサプリメントの使用にはリスクがある？

A: リスクがある。多くのダイエタリーサプリメントには、人体機能に影響する可能性のある成分が含まれる。それらは安全ではない可能性があり、あなたの健康を損なう場合がある。例えば、処方薬と一緒に使う、処方薬の代わりにサプリメントを使う、ビタミン A や D や鉄などを摂りすぎる、手術の前後に使うなどの場合には、命に関わる可能性がある。そのような場合も常に医師に相談すること。

Q: ダイエタリーサプリメントは安全性が保証されている？

A: 安全性は保証されていない。ダイエタリーサプリメントは販売前に安全性や有効性に関する政府の認可は必要ない。新規成分を使用する場合にのみ FDA がレビュー（認可ではない）を行う。

Q: ダイエタリーサプリメントが販売されるプロセスは？

A: 販売されるサプリメントの安全性を確保するのは、製造業者や販売者の責任である。製造業者は最小限の品質基準を満たし、汚染物質が含まれないこと及びラベルが正確であることを確保しなければならない。製造業者は全ての重大な有害影響を FDA に報告しなければならない。もしサプリメントが安全でない、汚染されている、あるいはラベルが正しくない場合には FDA が対応できる

Q: どうすれば自分を守る？

A: 知識を持った消費者になろう。一部の製品の表示は話が出来すぎており真実ではない可能性がある。「なんにでもすぐ効く」のような宣伝には注意しなければならない。「ナチュラル」は安全を意味しない。効果が無くても悪い影響はないだろうなどと考えるはいけない。

Q: さらなる情報は？

A: 信頼できる情報源は FDA である。下記のウェブサイトを参照。

- ・ Dietary Supplements: What You Need to Know

<http://www.fda.gov/Food/DietarySupplements/UsingDietarySupplements/ucm109760.htm>

- ・ Health Fraud Scams

<http://www.fda.gov/ForConsumers/ProtectYourself/HealthFraud/default.htm>

- ・ Tainted and Potentially Hazardous Dietary Supplements

http://www.accessdata.fda.gov/scripts/sda/sdNavigation.cfm?sd=tainted_supplements_cder

- オーストラリア・ニュージーランド食品基準局
(FSANZ : Food Standards Australia New Zealand)
<http://www.foodstandards.gov.au/>

1. 通知

Notification Circular 20-13

5 November

<http://www.foodstandards.gov.au/code/changes/circulars/Pages/Notification-Circular---20-13.aspx>

新規申請

・(A1091) 酵素の名称変更ーカルボキシプロテインナーゼからアスペルギロペプシン I および II へ

意見募集

・(A1087) 害虫耐性遺伝子組換え大豆 DAS-81419-2 由来食品 :Dow AgroSciences Australia Limited 社による害虫耐性遺伝子組換え大豆 DAS-81419-2 由来食品について、2013 年 12 月 17 日までパブリックコメント募集

認可及びフォーラム通知

- ・(A1077) 加工助剤としての真菌由来キトサン
- ・(A1080) 除草剤耐性トウモロコシ系統 MON88701
- ・(M1009) 最大残留基準 など

-
- オーストラリア農薬・動物用医薬品局 (APVMA : Australian Pesticides and Veterinary Medicines Authority) <http://www.apvma.gov.au/>

1. 制限付きフェンチオン使用許可発行

Restricted fenthion permit issued

Date: 29 October 2013

http://www.apvma.gov.au/news_media/media_releases/2013/mr2013-05.php

2013～2014 年の栽培シーズンに桃及びアプリコットへのフェンチオンの制限付き暫定使用許可が発行された。10 月 16 日にこれらの作物への暫定使用停止が発表されてから、業界団体が 1 回散布なら許容できるかどうか検討を求め、APVMA は一回散布なら 21 日後には残留濃度は安全なレベルになると評価した。この許可は、2013 年 10 月 29 日から 2014 年 4 月 30 日まで適用される。

● オーストラリア TGA (TGA : Therapeutic Goods Administration)

<http://www.tga.health.gov.au/index.htm>

1. 安全性警告

Vigor Tea sachets

1 November 2013

<http://www.tga.gov.au/safety/alerts-medicine-vigor-tea-sachet-131101.htm>

TGA の検査により、「Vigor Tea」はハーブと表示されてるものの、非表示にスルホアイルデナフィルを含むことが確認された。「Vigor Tea」の提供は違法である。当該製品の写真是本ウェブサイトを参照。

● オーストラリア食品安全情報評議会 (Food Safety Information Council)

<http://www.foodsafety.asn.au>

1. 消費者は重要な食品安全上の助言を無視している 最新研究が示す

Consumers ignore vital food safety advice latest research shows

10 November 2013

<http://www.foodsafety.asn.au/media-centre/consumers-ignore-vital-food-safety-advice-latest-research-shows-10-november-2013/>

ーオーストラリア食品安全週間 2013年11月11～17日ー

オーストラリア食品安全情報評議会が食品安全週間のために行った調査により、ほとんどの成人が食品表示の重要な食品安全上の助言を気にせず、夏には保冷バック等を使用せずにリスクを負っていることが示された。調査結果によると、常に表示を読んで消費期限を守っているのは55%、賞味期限を守っているのは45%、保存方法を守っているのは33%、調理方法を守っているのはたった14%であった。

従来はこうしてきたということに頼ってはならない。食品の流行は変わり、現在の食品は過去のものより砂糖や塩が少ない。商品の性質を知っているのは製造業者であり、安全な調理方法は表示してある。食品の安全性には、適切な調理は必須である。

● 韓国食品医薬品安全処 (MFDS : Ministry of Food and Drug Safety)

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

1. 報道資料 鉛 (Pb)、基準を超過して検出された バングラデシュ産ウコン粉製品の回収・廃棄措置

2013-11-06

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&seq=21852>

食品医薬品安全処は、バングラデシュの PRAN AGRO LTD 社が製造して未来貿易が輸入した「スパイスパウダーターメリック (SPICES POWDR TUMERIC)」製品の鉛(Pb)が基準(0.1ppm)を超過したため、当該製品を販売禁止及び回収措置すると発表した。食薬処は、輸入段階の安全管理強化のために 10 月 29 日から同製品について鉛(Pb)の精密検査を実施している。

2. 説明資料 (朝鮮日報「ポータブル放射能測定器、食品中の放射能には“効果なし”」報道関連)

食品基準課 2013-11-04 添付ファイルあり (1)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&pageNo=1&seq=21825&cmd=v>

2013 年 11 月 4 日 (月) に朝鮮日報が報道した「ポータブル放射能測定器、食品中放射能には“効果なし”」内容について次のように説明する。

食品医薬品安全処は、国内に輸入されるすべての日本産食品に対しては輸入時ごとに高感度放射能精密検査装置 (高純度ゲルマニウム測定器) を使用して放射能検査を行っている。放射能検査はまず 1,800 秒で測定して放射能検出可否を確認し、放射能が検出された製品の場合には再度 10,000 秒で測定して検出された放射能数値を最終結果としている。放射能検査で放射能が検出された場合には、ストロンチウム、プルトニウムなどその他核種に対する資料を要求し、国内で流通する日本産輸入食品は厳格な放射能検査で合格した食品である。

食薬処は、今後とも日本産輸入食品に対して安全だけでなく国民の安心まで確保することができるよう放射能測定器機などの情報公開を強化するように努力する。

ポータブル放射能測定器機関連情報は、原子力安全委員会が運営するブログ (<http://prnssc.tistory.com/573>) でみることができる

* 参考資料 (日本産輸入食品の放射能検査の結果)

検査実査課/輸入食品政策課

2013-11-08 日本産輸入食品放射能検査結果 (2013.11.1~11.7)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&pageNo=1&seq=21887&cmd=v>

2013-11-01 日本産輸入食品放射能検査結果 (2013.10.25~10.31)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&pageNo=1&seq=21805&cmd=v>

2013-10-31 日本産輸入食品放射能検査結果(2013.10.18 ~10.24)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=676&pageNo=1&seq=21700&cmd=v>

3. 日本産輸入水産物の検査強化のために甘川港検査所新設

創造行政担当官 2013-10-31 添付ファイルあり (1)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=21769&cmd=v>

食品医薬品安全処は、日本産輸入水産物に対する検査態勢強化のために、これまで臨時に運営していた釜山甘川港輸入食品検査所を11月初めに正規に新設すると発表した。この正規新設は、最近日本産輸入水産物に対する国民の不安が増大して国産水産物の消費まで萎縮したため、輸入水産物に対する安全管理体系の改善が至急必要であると判断したためである。

甘川港輸入食品検査所は、2013年9月時点で輸入水産物全体の43.9%(271,006トン)と日本産水産物の47.8%(8,485トン)を処理している。

※水産物輸入状況(2013年9月末)：総輸入量 617,390トン、日本産輸入量 17,748トン

○現在輸入食品検査所は、ソウル食品医薬品安全庁1ヶ所、釜山食品医薬品安全庁5ヶ所、京仁食品医薬品安全庁4ヶ所、光州食品医薬品安全庁3ヶ所など。13正規検査所と臨時の甘川港、仁川港、龍仁、天安、済州など5ヶ所の合計18ヶ所を運営している。

4. 健康機能食品のトレーサビリティ管理義務化、段階的導入

栄養安全政策課 2013-11-06 添付ファイルあり (1)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=21849&cmd=v>

ー「健康機能食品に関する法律施行令」及び施行規則改正案立法予告ー

食品医薬品安全処は、健康機能食品の安全管理強化及び消費者信頼確保のためにトレーサビリティ管理の段階的義務化などの内容を含む「健康機能食品に関する法律施行令」及び施行規則改正案を11月6日立法予告すると発表した。

今回改正案の主要内容は、▲健康機能食品のトレーサビリティ管理段階的義務化、▲虚偽・誇大・誹謗広告の管理強化、▲行政処分基準の強化、▲鉄道停車場施設での健康機能食品販売の許容、▲機能性原料認定申し込み手数料の現実化などである。

「健康機能食品に関する法律施行令」改訂により、現在食薬処本部で遂行しているトレーサビリティ管理登録及び事後管理業務を地方食品医薬品安全庁に委任し、申請及び業務の効率性を強化した。

※健康機能食品トレーサビリティ管理：健康機能食品を製造・輸入段階から販売段階まで各段階別に情報を記録・管理して、その健康機能食品の安全性などに問題が発生した場合には当該製品を追跡して原因究明及び必要な措置ができるように管理する

「健康機能食品に関する法律施行規則」改訂により、健康機能食品の製造・輸入業社の品目類別前年度売上高に応じてトレーサビリティ管理を段階的に義務化する。

50億以上の場合は2014年12月から義務適用され、10億以上は2015年12月から、1億以上は2016年12月、1億未満は2017年12月から段階的に実施する。

※現在の健康機能食品34品目はトレーサビリティ管理を自主的に施行中

同時に、虚偽広告などで行政処分を受けた営業者は、問題の広告を直ちに中止する内容の営業者遵守事項が新設され、疾病治療効果など虚偽広告や、男性性機能不全治療剤など

の医薬品成分原料を意図的に使用した場合に対する行政処分基準が強化される。

この立法予告に対して意見がある場合には、12月15日までに意見を提出すること。詳しい内容はホームページで確認が可能である。

5. 龜尾（クミ（亀尾））、フッ化水素酸汚染の懸念地域の農産物など安全性調査の結果

農水産物安全課 2013-11-04 添付ファイルあり (1)

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=1&seq=21830&cmd=v>

食品医薬品安全処及び農林畜産食品部は、2012年9月27日に発生したフッ酸（約8トン）漏出事故に関連した汚染懸念地域での安全な農産物生産と当該地域産農産物の円滑な流通・販売及び消費のために、国立農産物品質管理院で安全性調査（2013年5～10月）を実施したと発表した。今回の調査は、フッ化水素酸汚染が懸念される事故地点から半径3km以内の龜尾市一帯の農耕地の土壌40検体と農産物100検体に対してフッ素濃度を調査した。調査の結果、フッ素が61～279ppm検出されたが、これは土壌環境保全施行規則における土壌汚染懸念フッ素基準400ppmより低い値である。

※最大検出量の279ppmは、我が国の17土壌中の平均フッ素含量284ppm（ソウル市立大調査；2007）と同様の水準

また、農産物100検体（米59、野菜類18、果実類22、その他1）に関する調査では、フッ素は全て検出されなかった。

6. 食品医薬品安全処・農食品部のコラボレーションで食肉加工産業の育成

農畜産物政策課 2013-10-30

<http://www.mfds.go.kr/index.do?mid=675&pageNo=2&seq=21760&cmd=v>

食品医薬品安全処及び農林畜産食品部は、畜産物のうち豚三枚肉や牛ヒレ・カルビなど特定部位のみを偏重消費する現象を改善して畜産物の価格安定をはかり、健全な食文化を定着させるために食肉加工産業の活性化対策を推進する。

本対策は、食品医薬品安全処が畜産物衛生管理法施行令に「食肉即席販売工業」を新設して産業発展の基盤とし、農林畜産食品部は資金支援、人材養成、R&D投資などを通じて産業活性化を支援する部署間協業事例である。

制度改善の核心は、食肉販売業者（肉屋）でも食肉加工品（ハム・ソーセージなど）を製造して販売できるようにする“食肉即席販売工業”の新設である。これは、食肉販売とファーストフード製造販売が同時にできるドイツの食肉販売店（メツゲライ, Metzgerei）を参考にしたものである。

● その他

食品安全関係情報（食品安全委員会）から

（食品安全情報では取り上げていない、食品安全関係情報に掲載されている情報をお知らせします。）

- 台湾衛生福利部、「ステンレス製の食品用容器のマンガン含有量が基準値超」とのメディア報道に対し説明
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910010492>
- フランス食品環境労働衛生安全庁(ANSES)、野菜のピペロニルブトキシド残留基準値(MRL)設定について意見書を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910200475>
- スペイン食品安全栄養庁(AESAN)、食品中の残留農薬の監視及び管理計画に関する2012年の結果報告書を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910210307>
- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、市場及び包装場の農産物中の残留農薬について検査結果を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910240493>
- スペインカタルーニャ州食品安全機関(ACSA)は、報告書「カタルーニャにおける動物用医薬品及び動物又は動物由来食品中のその残留物の監視及び管理 2011～2012年」を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910280373>
- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、米国産牛肉からジルパテロールが検出されたとのメディア報道について説明
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910300493>
- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、日本のはごろもフーズ株式会社がカツオの缶詰の回収を公表した件について説明
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910700493>
- フランス競争・消費・不正抑止総局(DGCRF)、葡萄酒の同位体検査を実施したと発表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910870469>
- 台湾衛生福利部、「ダイダイ(*Citrus aurantium* L.)」を原材料とする容器・包装入り食品について注意書き及び一日摂取上限値を公告
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910880492>
- ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、ドイツではトランス脂肪酸の摂取による健康影響はないとの意見書を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03910980314>
- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、大統長基食品廠股份有限公司の「100%エキストラバージンオイル」にその他の油脂が混ぜられ、銅葉緑素が違法に添加されていた疑いがある旨公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciiis/foodSafetyMaterial/show/syu03911030493>
- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、食用綿実油の安全性と食用油の調査状況について説

明

<http://www.fsc.go.jp/fscis/foodSafetyMaterial/show/syu03911040493>

- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、油脂製品の表示偽装と銅葉緑素の違法添加事件に関する Q&A を公表

<http://www.fsc.go.jp/fscis/foodSafetyMaterial/show/syu03911050493>

- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、「綿実油を毎日 15cc 摂取すると、1 年後に男性の 9 割が不妊になる」との報道について説明

<http://www.fsc.go.jp/fscis/foodSafetyMaterial/show/syu03911060493>

- 台湾衛生福利部食品薬物管理署、綿実油中のゴシボールの検査結果を公表

<http://www.fsc.go.jp/fscis/foodSafetyMaterial/show/syu03911070493>

全米科学アカデミー (NAS : National Academy of Science)

新しい報告書は無機ヒ素の多数の健康影響を評価するには既定の方法を超えてデータを基にしたアプローチを薦める

New Report Recommends Data-Driven Approach Over Default Practices for Assessing Multiple Health Effects of Inorganic Arsenic

Nov. 7, 2013

<http://www8.nationalacademies.org/onpinews/newsitem.aspx?RecordID=18594>

EPA が無機ヒ素の経口暴露による健康影響評価を行う方法について記述した計画案は、最良の根拠に基づく結論を導き出すために、この化合物についてのしっかりしたデータをもっと利用すべきだと NRC の新しい報告書は述べている。EPA の評価計画案は、エビデンスの評価と解析にこれまでより改善されたアプローチを取り入れているものの、NRC は EPA が現在デフォルトで採用しているリスク推定方法を超えた別の統計的アプローチを薦める。

EPA の IRIS 評価は、各種化学物質による有害健康影響について疾患のハザードを同定し関連を評価している。EPA は NRC に無機ヒ素の IRIS 評価計画案のレビューと、無機ヒ素の経口暴露による健康影響を評価するための重要な科学的課題について評価することを依頼した。新しい NRC 報告書では IRIS 評価においてこれらの問題をどう取り扱うかについての助言を提供し、2 番目の報告書では EPA が 2014 年に行う予定の IRIS 評価案をレビューする。

EPA の IRIS 評価計画案では、異なる有害影響を根拠の確からしさから分類する枠組みなどを含む。NRC の委員会はこのアプローチには概ね合意し、これらの健康影響の優先順位付けの出発点を提案した。報告書では肺がん、皮膚がん、膀胱がん、虚血性心疾患、皮膚傷害を優先的評価課題とし、次に前立腺がん、腎臓がん、糖尿病、非悪性呼吸器疾患、妊娠への影響、免疫影響とした。

無機ヒ素に因果関係の根拠があるあるいは可能性の高い有害健康影響については、EPA は作用機序解析を行う。これらの結果は用量-反応解析に用いる。これまでがんのみをエ

ンドポイントとしてきたこととは異なるこの計画についても NRC は支持する。

古い疫学データの多くは比較的高濃度の無機ヒ素暴露集団についてのものであるが、NRC はより低濃度の暴露についても注目すべきと考える。EPA の評価の重点目標は低濃度暴露でのリスクにおくべきである。評価においてはバックグラウンド近傍の暴露量でのデータに集中して適切な用量反応モデルを作るのが重要である。

がんについても非がん影響についても適切な疫学的根拠に基づいたリスク推定とリスク特異的用量—一定のリスクと関連する暴露量—を導出することを薦める。低用量ではモデルを作るのに適切なデータがない場合には、低用量への外挿が必要になるだろう。EPA はデフォルトのアプローチとして直線外挿を提案している。NRC はそうではなくデータに基づいた方法を主張する—モデルが観察されたデータに一致する場合には観察できる限界を超えて外挿する。外挿の正確性を改善しリスク推定の信頼性を増すためには、データに複数モデルを当てはめるのが役に立つかもしれない。

また NRC 委員会は無機ヒ素への感受性に影響する可能性のあるいくつかの要因を同定した。暴露されるライフステージ、遺伝要因、性、栄養欠乏、健康状態、喫煙、飲酒、その他化合物暴露などである。これらの感受性要因に関する根拠の程度に応じて、用量反応解析を集団にあてはめるかあるいは感受性集団ごとに別々に行うかを考慮すべきである。特に人生の初期の暴露による後期影響を検討すべきである。EPA の現在のアプローチは暴露時期に関係なく年数を割り当てているがこれを再検討する必要がある。

この助言は EPA の無機ヒ素の評価についてのもので他の化合物には当てはまらないかもしれない。また経口暴露によるもので吸入や経皮暴露は考慮していない。

* 報告書 : Critical Aspects of EPA's IRIS Assessment of Inorganic Arsenic: Interim Report (2013)

http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=18594

* 概要

<http://dels.nas.edu/resources/static-assets/materials-based-on-reports/reports-in-brief/inorganic-arsenic-final.pdf>

以上

食品化学物質情報

連絡先：安全情報部第三室