

食品安全情報（化学物質） No. 22/ 2010 (2010. 10. 20)

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>)

目次（各機関名のリンク先は本文中の当該記事です）

[【WHO】](#)

1. WHO/Europe はハンガリーにおける汚泥流出の健康影響を評価する

[【EC】](#)

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）

[【EFSA】](#)

1. 食用アゾ色素タートラジン（E 102）、サンセットイエローFCF（E 110）、カルモイシン（E 122）、アマランス（E 123）、ポンソー 4R（E 124）、アルラレッド AC（E 129）、ブリリアントブラック BN（E 151）、ブラウン FK（E 154）、ブラウン HT（E 155）、リソールルビン BK（E 180）の指令 2000/13/EC Annex IIIa の食品成分リストに含めることの妥当性についての科学的意見
2. 食品中ポリ臭化ビフェニル（PBBs）に関する科学的意見
3. EFSA のニコチンの毒性学的評価についての中国からの意見の検討
4. 食品と接触する物質としてのトリメチロールプロパン、n-オクタン酸と n-デカン酸との混合トリエステルおよびジエステルの安全性評価に関する科学的意見
5. 食品と接触する物質としてのリン酸水酸化銅の安全性評価に関する科学的意見
6. カセイ菌シロタ株（ヤクルト菌）と免疫系維持による気道上部の病原体防御維持に関する健康強調表示の立証に関する科学的意見

[【FSA】](#)

1. モルホリンを含むワックスを使った果物について更新
2. 放射能報告書発表
3. 生け垣の収穫
4. 食品や飲料の色素削減について意見募集

[【MHRA】](#)

1. ハーブ製品警告：Payouji（または Paiyouji）茶および Pai You Guo（スリムカプセル）

[【CRD】](#)

1. 残留農薬委員会（PRC）の 2009 年次報告書
2. 残留農薬モニタリング：第一四半期の結果（2010 年 1～3 月）

[【BfR】](#)

1. トルコ黒海地域由来のツツジハチミツのグラヤノトキシンによる中毒

[【RIVM】](#)

1. 硝酸濃度の総減少推定：将来の減少を示すのに必要なサンプルサイズ

[【FDA】](#)

1. FDA はレギュラトリーサイエンス報告書を発表
2. Abbott Laboratories は抗肥満薬 Meridia の回収に合意
3. FDA：Slimming Beauty カプセルに危険な刺激物質
4. FDA は認可されていない「キレーション」製品販売業者に警告，Q&A

[【CFIA】](#)

1. ブリティッシュコロンビアで販売されているある種の生牡蠣とイガイに麻痺性貝毒が含まれるかもしれない

【FSANZ】

1. FSANZ はハチミツのツチン規制値の 2 年間延長を計画

【NZMH】

1. Medsafe は消費者に対しミラクルミネラル溶液を摂らないよう警告
2. ニュージーランドにおけるシブトラミン (Reductil) の取り下げ

【香港政府ニュース】

1. 白魚からホルムアルデヒド
2. 輸入麺は安全性検査に合格

【KFDA】

1. 解明・説明資料 (‘輸入キムチの残留農薬検査不誠実’ 報道関連)
2. 報道資料 軟体類・甲殻類の重金属実態調査及び評価結果
3. 豚肉、鳥肉このように料理してください：ヘテロサイクリックアミン (HCAs: Hetero Cyclic Amines) 生成を減らすための料理勧告案

【AVA】

1. シンガポールの Indofood “Indomie Mee Goreng” インスタント麺からパラヒドロキシ安息香酸は検出されなかった

【HSA】

1. HSA はシブトラミン製品の販売を一時停止
2. シブトラミンのリスクベネフィットプロファイルをレビュー

【その他】

- ・食品安全関係情報 (食品安全委員会) から
- ・ (ProMED-mail) 有害流出物 ハンガリー 致命的、水汚染
- ・ (ProMED-mail) 有害流出物 ハンガリー (第 2 報) 致命的、水汚染
- ・ (ProMED-mail) キノコ中毒 ロシア、ウクライナ
- ・ (EurekAlert) OTC 痩身用製品には有害影響がある可能性があり時に死亡すらもたらす
- ・ (論文紹介) ヨウ素の過剰摂取について

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

WHO ヨーロッパ地域事務局 (WHO/Europe)

1. WHO/Europe はハンガリーにおける汚泥流出の健康影響を評価する

WHO/Europe to assess health impact of sludge spill in Hungary

12-10-2010

<http://www.euro.who.int/en/where-we-work/member-states/hungary/sections/news/2010/10/whoeurope-to-assess-health-impact-of-sludge-spill-in-hungary>

WHO の専門家チームが政府による健康影響評価を手伝うためハンガリーへ向かった。

急性の公衆衛生への影響は重大であるが、局地的なもので、死者 8 人 120 人以上が負傷した。急性の健康影響は溺れることと赤い汚泥の高い pH (>12) による化学火傷である。重金属濃度が高くなっている可能性のあるダストや水や地元産食品による健康影響の評価が必要である。ハンガリー当局が継続的に監視し、必要な措置を講じている。

汚泥がドナウ川に流入し、下流の各国には希釈された状態で拡散している。この影響についても評価する予定である。重大な短期健康影響はありそうにないが、フードチェーン

に重金属が入った場合の中～長期の影響についてはさらなる情報が入手できれば評価する。汚染ダストの近隣諸国への影響は無視できると考えられる。

●欧州委員会 (EC : 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 (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/>

2010 年第 40 週～第 41 週の主な通知内容 (ポータルデータベースから抽出)

警報通知 (Alert Notifications)

中国産台所用品からの一級芳香族アミンの溶出 (アニリン : 17.4、15.6 μ g/dm²)、イタリア産おしゃぶりのニトロソアミン (*N*-ニトロソジメチルアミン 166.2 μ g/kg)、カナダ産飼料用ヨウ素酸カルシウムのダイオキシソ (1.5、1.5、1.5、2.188 pg WHO TEQ/g)、中国産インスタントコーヒーのシブトラミン (1.62 g/kg)、中国産スライス乾燥海藻の多すぎるヨウ素 (3.17 g/kg)、米国産エネルギードリンクの多すぎる安息香酸 (477 mg/L)・カフェイン (674 mg/L)・ソルビン酸 (389 mg/L) 及びニコチン酸 (14.63 mg/100mL) の過剰摂取リスク、英国産生赤唐辛子のメタミドホス (0.09 mg/kg)・エチオン (0.02 mg/kg) 及びトリアゾホス (0.03 mg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

英国産馬肉のフェニルブタゾン (8 μ g/kg)、中国産冷凍ティラピアステーキのロイコマラカイトグリーン (0.31 mg/kg)、フィリピン産醤油の 3-MCPD (2200 μ g/kg)、チリ産種なしブドウのイミダクロプリド (1.6 mg/kg)、中国産コーヒー飲料のシルデナフィル、中国産冷凍ティラピア切り身の一酸化炭素処理 (513.7、139.9 μ g/kg)、ベトナム産 pangasius (ナマズの一種) 串のクロラムフェニコール (0.6 μ g/kg)、英国産ピクルス入りガラス瓶の蓋からのエポキシ化大豆油の溶出 (92.0 mg/kg)、トルコ産ブドウのメソミル (0.34 mg/kg)、タイ産チャオム (木の葉) のオメトエート (2.2 mg/kg)、ハンガリー産ソルティクラッカーの亜硫酸塩 (124 mg/kg)、中国産メラミンボウルからのホルムアルデヒドの溶出 (51.21 mg/kg) 及び多すぎる総溶出量 (16.3 mg/dm²)、ウクライナ産沙棘 (サジー) 油のベンゾ(a)ピレン (16, 76 μ g/kg)、トルコ産ブドウのラムダシハロトリン (0.29、0.22 mg/kg)、ポーランド産馬肉のカドミウム (443.12 μ g/kg)、産地不明ハンガリー経由生鮮白コショウのオキサミル (0.066 mg/kg)、ベルギー産葉つきニンジンのヘプタクロル (0.045、0.016 mg/kg) など。

通関拒否通知 (Border Rejections)

ボスニアヘルツェゴビナ産生鮮キノコの放射能 (セシウム 137: 1105 BQ/kg)、パキスタン産唐辛子粉の Sudan 1 (483 mg/kg) と Sudan 4 (30 mg/kg)、バングラデシュ産エビのセミカルバジド、ブラジル産冷凍鶏肉のナイカルバジン (10.25 μ g/kg)、ロシア産炭酸水の亜硝酸 (1.5 mg/L) とフッ化物 (2.4 mg/L)、ウクライナ産ひまわりの種のマラチオン (0.5 mg/kg) ・ペルメトリン (1.0 mg/kg) ・デルタメトリン (0.1 mg/kg) ・トリフルラリン (0.5 mg/kg) ・DDT (0.1 mg/kg) ・HCH (0.5 mg/kg) 及びヘプタクロール (0.1 mg/kg)、モロッコ産生鮮ミントのエンドスルファン (0.294 mg/kg)、ブラジル産冷凍調理済み牛肉のイベルメクチン (2x>20 μ g/kg)、日本産シェフナイフからのクロムの溶出、チュニジア産生鮮ミントのクロルピリホス (2.0 mg/kg)、中国産ステンレススチールナイフからのクロムの溶出 (0.95 mg/kg)、アゼルバイジャン産ヘーゼルナッツの DDT (0.07 mg/kg)、米国産痩身用コーヒーのシブトラミン (0.35 g/100g) など。

その他アフラトキシン等多数。

● 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. 食用アゾ色素タートラジン (E 102)、サンセットイエローFCF (E 110)、カルモイシン (E 122)、アマランス (E 123)、ポンソー 4R (E 124)、アルラレッド AC (E 129)、ブリリアントブラック BN (E 151)、ブラウン FK (E 154)、ブラウン HT (E 155)、リソールルビン BK (E 180)の指令 2000/13/EC の Annex IIIa の食品成分リストに含めることの妥当性についての科学的意見

Scientific Opinion on the appropriateness of the food azo-colours Tartrazine (E 102), Sunset Yellow FCF (E 110), Carmoisine (E 122), Amaranth (E 123), Ponceau 4R (E 124), Allura Red AC (E 129), Brilliant Black BN (E 151), Brown FK (E 154), Brown HT (E 155) and Litholrubine BK (E 180) for inclusion in the list of food ingredients set up in Annex IIIa of Directive 2000/13/EC

7 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1778.htm>

表題に関する NDA パネル (食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル) による科学的意見。これは、表題の個々のアゾ色素、またはそれらの組み合わせが、ヒトが経口摂取した場合の不耐または/およびアレルギー反応を誘発するかどうかについての意見である。皮膚への暴露による感作については検討対象外である。

合成食用色素のタートラジンによる有害反応についての報告は 50 年以上前からあるが、その報告の大部分は適切な対照群や盲検がなく、除去食の影響を評価するのに十分な時間を設定していないため、実際にタートラジンによる有害反応なのかどうかを確認できない。

二重盲検プラセボ対照食品負荷 (DBPCFC) 原則の基準に従った大規模できちんと対照をとった介入試験がない。ほとんどの研究は色素過敏がある患者を病院で観察して症状をみたものであり、一般人におけるアゾ色素不耐の頻度は不明である。食品によるじんましんや血管性浮腫のある患者のうちで、タートラジン不耐なのは1%未満であると推定される。

除去食後の DBPCFC 法による過敏症患者のタートラジンやポンソー4R への不耐反応はごく少数しか報告されておらず、サンセットイエローFCF やアマランスではさらに少ない。症状はじんましん、血管性浮腫、息切れ、白血球破砕性血管炎などである。不耐症状の出る用量は、タートラジンでは ADI (7.5 mg/kg bw/日) の範囲内であるが、ポンソー4R では ADI (0.7 mg/kg bw/日) の 4~10 倍である。他の色素についての報告はないが気がついていない可能性もある。アゾ色素を含む色素混合物による不耐反応は、ほんの僅かの例しか報告されていない。

NDA パネルは、現在の使用量で、これらの色素の単独または組み合わせの経口摂取によりヒトで重大な有害反応が誘発される可能性は低いと結論する。

2. 食品中ポリ臭化ビフェニル (PBBs) に関する科学的意見

Scientific Opinion on Polybrominated Biphenyls (PBBs) in Food

13 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1789.htm>

CONTAM パネル (フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル) は、食品中のポリ臭化ビフェニル (PBBs) について科学的意見を EC より諮問された。

PBB は合成繊維やポリマーに使われた難燃剤の添加物で、ポリマーには化学結合しないために環境中に放出される。デカ BB が 2000 年頃まで製造されていたのを除き、1980 年代半ばまで製造されていた。

PBB は二つのフェニル基に臭素がついた基本構造をもつ臭素化炭化水素である。PBB 同族体と呼ばれるものには臭素の位置や数の違う 209 の化合物が理論上存在する。PCB 同様にベンゼン環は中心結合の周りを回転可能で、オルト置換基の程度に依存して二つのフェニル基が平面に並んだり非平面上にあたりする。オルト位の水素が臭素置換された PBB をオルト PBB と呼び、オルト位の水素が置換されていないものを非オルト PBB と呼ぶ。この分子構造の違いが、PBB の毒性を決める受容体との相互作用に関連する。

PBB は蒸気圧と水溶性の低い脂溶性化合物で、臭素がたくさんついているほど水溶性が下がる。一般的に化学的には安定で、環境中に長くとどまり生物濃縮される。臭素がたくさんついたビフェニルは光分解と還元的脱臭化により、臭素数の少ない同族体になる。

1983 年に EU では PBB の繊維への使用を制限し、2006 年には電子部品に PBB が含まれてはならないという規制が発効された。ただし重量%で 0.1%は許容される。

PBB は環境中や食品、飼料中に低濃度で存在する。

CONTAM パネルの助言により 2006 年以降モニタリングが行われ、2003~2009 年の 794 食品について 16 の PBB のデータが 6 か国から EFSA に提出された。CONTAM パネルは

入手できたデータを評価した。

PBB のトキシコキネティクスのデータは限られているが、消化管でかなりの部分が吸収され臭素がたくさんついた同族体は脂肪に蓄積し脱臭素化や水酸化がおこる。ラットにおける BB 153 のみかけの半減期は 9~69 週の間でばらついている。ヒトでの血清中半減期は、疫学データにより 10~30 年の間だと示唆されている。

PBB の毒性試験は製造や使用が中止されたため数十年前のものである。経口による主な標的臓器は肝、生殖器系、甲状腺ホルモン恒常性、神経や免疫系である。PBB の経口による急性毒性は低く、単回投与の LD₅₀ は >1,000 mg/kg 体重である。

PBB は非遺伝毒性作用メカニズムで齧歯類の肝発がん性があるが、閾値があり NOEL は 0.15 mg/kg 体重である。オルト置換同族体が核受容体と相互作用して、一方非オルト同族体は AhR 活性化と細胞傷害性によりがんを誘発すると考えられている。

PBB 暴露と神経発達影響のような健康影響とが関連するという疫学データがいくつかあるが、知見は限られたもので一貫せず、他の交絡要因が解釈の妨げになっている。

CONTAM パネルは、参照用量設定のための重大な影響として肝発がん性を選択し、この指標における NOEL 0.15 mg/kg を使用する。ただしこれは工業用 PBB 混合物を用いた試験により導き出されたもので、食品に含まれる同族体の分布とは異なることから、最悪ケースであることを注記する。

母乳を与えられている乳児を除くと、油分の多い魚をたくさん食べる集団が最も食事からの PBB 暴露量が多い集団となる。BB-49, -52, -77, -101 および -153 の推定暴露量の上限は 0.15 ng/kg b.w./日、これを NOEL 0.15 mg/kg と比較すると約 6 桁低い。他の集団ではさらに低い。母乳を与えられている乳児では 0.9~1.4 ng/kg b.w./日、これは毒性学的参照量より 5 桁少ない。

さらに非オルト同族体についての懸念の可能性があることから BB-77, -126 および -169 の暴露量推定も行った。高摂取群 (95 パーセンタイル) での摂取量は 0.3 pg/kg b.w./日程度であった。非オルト PCB と同程度の TEF と仮定すると、非オルト PBB の推定暴露は 0.01 pg TEQ/kg b.w./日となる。ヨーロッパ人のダイオキシンとダイオキシン様化合物へのバックグラウンド暴露量を考えると、この過剰推定された非オルト PBB の暴露量は無視できる程度である。

CONTAM パネルは、ヨーロッパにおける食事からの PBB 暴露に懸念はないと結論した。さらに PBB はもはや使用・生産されておらず環境中濃度も低下していることから、PBB の研究やモニタリングの優先順位は低いと結論した。

3. EFSA のニコチンの毒性学的評価についての中国からの意見を検討

Consideration of the Chinese comments regarding EFSA's toxicological assessment of nicotine

15 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1835.htm>

2009年5月7日、EFSAは野生キノコのニコチンによる公衆衛生リスクについて声明を発表した。これについて中国当局から疑問が寄せられた。中国からの文書は、主にニコチンのARfD設定に関するコメントだった。

特に静脈注射を経口摂取に外挿する場合の修正係数を、EFSAが用いた44%ではなく20%にすべきだという意見である。しかしながらEFSAは、経口摂取による生物学的利用度は20~45%の範囲であり、ヒト健康、特に子どもを保護するには保守的アプローチを採用して高い値である44%を用いた。

さらに中国は、LOAELの選択が適切でないという意見だった。LOAELの選択に用いたのは心拍数の増加である。これは薬理作用であり、必ずしも本質的には有害影響とは言えないが、EFSAは食品から予期せぬ薬理作用を与えられるのは、特に子どもは、望ましくないと考える。従って、先に設定したニコチンのARfD 0.0008 mg/kg 体重/日を再確認する。

*参考：EFSAの科学的意見（食品安全情報 2009年11号 p20より）

EFSA assesses health risks linked to nicotine in wild mushrooms (11 May 2009)

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2009/foodinfo200915.pdf>

4. 食品と接触する物質としてのトリメチロールプロパン、n-オクタン酸とn-デカン酸との混合トリエステルおよびジエステルの安全性評価に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety evaluation of the substance trimethylolpropane, mixed triesters and diesters with n-octanoic and n-decanoic acids, for use in food contact materials

15 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1839.htm>

表題に関するオランダ保健・福祉・スポーツ省の要請により、CEFパネル（食品と接触する物質・酵素・香料及び加工助剤に関する科学パネル）が科学的意見を発表した。CEFパネルは、PETの製造時に色素の分散剤として使用することについて、脂肪やアルコールの多い食品や乳製品以外の食品用として、移行限度0.05 mg/kg食品を超えない限り、安全上の懸念はないと結論した。

5. 食品と接触する物質としてのリン酸水酸化銅の安全性評価に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety evaluation of the substance, copper hydroxide phosphate, CAS No. 12158-74-6, for use in food contact materials

15 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1838.htm>

表題に関するドイツ連邦消費者保護食品安全庁（BVL）の要請により、CEFパネルが科学的意見を発表した。CEFパネルは、リン酸水酸化銅は無機塩で水に溶けるため、銅の一般規制5 mg/kg食品に従うべきであると結論した。

6. カセイ菌シロタ株（ヤクルト菌）と免疫系維持による気道上部の病原体防御維持に関する健康強調表示の立証に関する科学的意見

Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to Lactobacillus casei strain Shirota and maintenance of the upper respiratory tract defence against pathogens by maintaining immune defences pursuant to Article 13(5) of Regulation (EC) No 1924/2006

18 October 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1860.htm>

ヤクルトヨーロッパからの健康強調表示申請についての NDA パネルの科学的意見。

カセイ菌シロタ株の同定と性質決定については十分説明されている。主張されている表示は、一般人を対象にした「気道上部を含む防御免疫維持 (maintenance of immune defences, including upper respiratory tract defence)」である。根拠としてヒト介入試験や動物実験などの 12 の文献が提出された。無作為対照化二重盲検介入試験の結果が報告されているが、上部気道感染の指標として使ったアンケート項目の評価が不十分、脱落率が高いにもかかわらず考慮されていない、人数が 1 群 38 人と少ない、実験開始前に計画されていない項目であるなどの欠点があり、根拠として十分でなく、ヤクルト菌摂取と免疫力維持による上部気道の病原体への防御維持の因果関係は確立されていないと結論した。

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

1. モルホリンを含むワックスを使った果物について更新

Update on fruit glazed with wax containing morpholine

Friday 8 October 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/oct/morph2>

FSA は、10 月 6 日に英国で販売が認められていない添加物モルホリンに関して食品業者と会合を行った。

モルホリンは生鮮食品のつや出し剤に使用され、南アフリカ、チリ、米国、カナダなど各国で使用が認められているが、EU には認可申請が提出されていないために EU で販売されている食品に存在することは認められていない。

この会合では、英国に輸入されている一部の柑橘類にモルホリン含有ワックスが使用されており、他の加盟国でも輸入されている可能性があることが伝えられた。これは、サンプリング計画でモルホリンがチリから輸入されたワックスリンゴで確認されたことへの追加情報である。FSA は入手できる情報から初期リスク評価を行い、リンゴと柑橘類で検出された量のモルホリンへの暴露による消費者へのリスクは低いとしている。FSA は、食品事業者に対して現行の EU 規制に従うよう文書で要請した。

(科学的背景)

モルホリンとは何か？

モルホリンはワックスを水と混ぜるようになる乳化剤である。

同様の効果を与えるために他に何が使用できるのか？

EU 規則のリストにはレシチン (E322) 及び脂肪酸 (E570) が掲載されている。

承認審査について

食品添加物の認可は、EU 加盟国と欧州議会の合意のもと、安全性評価で好ましい結果を得た物質のみに与えられる。

2. 放射能報告書発表

Radioactivity report published

Tuesday 12 October 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/oct/rife15>

2010年10月12日、FSAが発表した報告書によれば、2009年の食品に由来する人々の放射線暴露量はEU規制値以下のままであった。この年次報告書“Radioactivity in Food and the Environment (RIFE) 2009”は、FSAや環境庁などが行ったモニタリング結果を合わせたものである。この調査は、核施設近傍に住みその地元の食品を摂取している人々も含めた、さまざまなフードチェーン由来の放射能を測定している。また大気など環境への合法的な核廃棄から、どの程度の放射能を人々が吸収するかも評価している。こうした暴露源を合計して、英国の人々の総暴露量はEUの年間線量限度1 mSv (ミリシーベルト) を有意に下回っている。よって、フードチェーンに安全上の懸念はないとしている。

* 報告書本文：Radioactivity in Food and the Environment (RIFE) 2009

<http://www.food.gov.uk/science/surveillance/radiosurv/rife/rife2009/>

3. 生け垣の収穫

Hedgerow harvest

Thursday 14 October 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/oct/autumn>

秋になり、我々の生け垣はワイルドベリーやキノコを採るのに素晴らしい場所となる。このような収穫は我々の食生活に貢献するが、食べても大丈夫かどうか注意する必要がある。

- ・ ある植物の一部が食用になるからといって、他の部分も食べられるとは限らない
- ・ 植物によっては毒素を破壊するための調理が必要である
- ・ 収穫したものが本当に意図したものかどうか確認する、キノコや植物の同定は専門家に尋ねる
- ・ 確実に同定できないものは口にしない
- ・ 良く洗うこと
- ・ 子どもには確認せずに食べさせない

- ・ 古い工場跡や交通量の激しい道路脇などに育っている植物は食べない
- ・ 食中毒になった時の原因究明のために、一部を残しておく

4. 食品や飲料の色素削減について意見募集

Views sought on reducing colours in food and drink

Thursday 14 October 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/oct/reducingcolours>

EU によるキノリンイエロー、サンセットイエロー、ポンソー4R の食品中含量の削減提案について事業者からの意見を求めている。EFSA がこれらについて ADI を設定し直したため、EC が現在の許容量を改訂する提案をしている。これらは FSA が任意に使用中止を求めている 6 つの色素に含まれるため、既に多くの英国の製造業者は製品の組成を変更していると考えられるが、一部の製品については技術的に変更が難しいことを FSA は承知している。

●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. ハーブ製品警告 : Payouji (または Paiyouji) 茶および Pai You Guo (スリムカプセル) Herbal product alert: Payouji (or Paiyouji) tea and Pai You Guo (Slim Capsules)

06 October 2010

<http://www.mhra.gov.uk/Howweregulate/Medicines/Herbalmedicines/HerbalSafetyNews/Currentsafetyissues/CON094159>

MHRA は、次の未認可のハーブ製品について、有害影響の懸念があるとして使用しないよう消費者へ助言する。

製品名は Payouji (または Paiyouji) 茶および Pai You Guo (スリムカプセル) で、痩身用ハーブ製品と宣伝されているが未表示のシブトラミンを含んでいる。シブトラミンは、安全上の理由から EU では禁止されてきた。当該製品は英国の市場及びインターネットで販売されている。またスイスの医薬品当局 Swissmedic から類似製品 Pai You Guo からシブトラミンが検出されているという情報を受けている。

*参考 : Paiyouji は漢字で排油基、Pai You Guo は排油果

●英国 CRD (Chemicals Regulation Directorate) <http://www.pesticides.gov.uk/>

1. 残留農薬委員会 (PRC) の 2009 年次報告書

Pesticide Residues Committee Annual report 2009

http://www.pesticides.gov.uk/uploadedfiles/Web_Assets/PRC/2009_PRC_Annual_Report.pdf

2009年は3,835検体の飲食品を検査した。2008年には240の農薬が検査できたが、2009年は278に増加した。最大残留基準(MRL)以下の残留農薬が検出されたのは38.2%、MRLを超過した残留農薬が検出されたのは1.1%で、スクリーニング評価の結果から詳細リスク評価が行われたのは15件、複合リスク評価が行われたのは29件であった。摂取により健康上の懸念があると判断されてFSAに通知したのは7検体だった。FSAはRASFFを介してEUへ情報を伝えた。また英国で使用が認められていない農薬が検出された国産農作物は17検体で、それらについては原因を調査した。

補足として、企業による残留農薬モニタリングの結果(飲食物3,600検体)も報告されている。

Industry Monitoring Data: Supplement to the PRC Annual Report

<http://www.pesticides.gov.uk/prc.asp?id=2791&link=%2Fuploadedfiles%2FWeb%5FAssets%2FPRC%2F2009%5Findustry%5Fdata%2Epdf>

2. 残留農薬モニタリング：第一四半期の結果(2010年1~3月)

Pesticide Residues Monitoring: First Quarter Results (January to March 2010)

8 October 2010

http://www.pesticides.gov.uk/uploadedfiles/Web_Assets/PRC/2010_Q1_PRC_report.pdf

今期は10食品349検体を調査しMRL超過は23検体だった。スクリーニング評価および詳細評価の結果、全ての事例で当該食品を食べることによる健康影響はありそうにないと結論された。

MRLを超過して検出されたのはギリシャ産フェタチーズのダイアジノン、ジンバブエ産唐辛子のモノクロトホス(ARfD超過によるRASFF通知、詳細リスク評価の結果は健康影響なし)、ガーナ産 turia(野菜)のジメトエートなどであった。イタリア産大根でジチオカルバメートがMRL超過で検出されたが、生産者はこの農薬を使用していないと報告している。測定方法が二硫化炭素の測定によるため、大根などの菜種科植物にもともと含まれる二硫化炭素が原因と考えられ、この件については超過と見なさないと決定した。他に英国産鹿肉からDDTが検出された。

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

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

1. トルコ黒海地域由来のツツジハチミツのグラヤノトキシンによる中毒

15.10.2010(本文ドイツ語)

http://www.bfr.bund.de/cm/208/vergiftungsfaelle_durch_grayanotoxine_in_rhododendro

[n_honigen_aus_der_tuerkischen_schwarzmeerregion.pdf](#)

BfR はトルコ黒海地域由来のツツジハチミツのグラヤノトキシンによる健康リスクについて評価した。グラヤノトキシンを含むツツジ科の植物は北米やアジアにも存在しているが、ハチミツによる中毒事例は一部の地域からしか報告がない。BfR はトルコ黒海地域産のハチミツには健康リスクとなる量のグラヤノトキシンが含まれる可能性があるため摂取しないことを薦める。当該製品がドイツ国内で流通しているかはよく分かっていない。

● 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. 硝酸濃度の総減少推定 : 将来の減少を示すのに必要なサンプルサイズ

Estimation of net decreases in nitrate concentrations : Sample size required to demonstrate future decreases

2010-10-11

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/680717016.html>

オランダの農場では、硝酸濃度の低減を目的とした政策の効果を評価するため、硝酸濃度の測定が定期的に実施されている。しかし、ある期間に観察された硝酸濃度の減少が政策の導入によるのか、それとも天候や他の要因によるのかという疑問があることから、RIVM は、政策の導入による将来の減少を示すのに必要とされる測定対象の農場数、1農場あたりの検体数などのサンプリング計画 (sampling characteristics) を統計的手法により検討した。

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

1. FDA はレギュラトリーサイエンス報告書を発表

FDA Issues Regulatory Science Report

Oct. 6, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm228482.htm>

公衆衛生のためにレギュラトリーサイエンスを発展させるための概略を記載している。

* 報告書 Advancing Regulatory Science for Public Health

<http://www.fda.gov/ScienceResearch/SpecialTopics/RegulatoryScience/ucm228131.htm>

FDA の行動計画のうち、食品の安全性確保の分野の多くは微生物の話題である。化学物質関連では、メキシコ湾原油流出事故の関連海域における海産食品検査による安全

性確保、有毒物質の管理（食品生産や加工の影響、汚染の低減化等）などの取り組みについて記載している。

2. Abbott Laboratories は抗肥満薬 Meridia の回収に合意

Abbott Laboratories agrees to withdraw its obesity drug Meridia

Oct. 8, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm228812.htm>

Abbott Laboratories は、臨床試験のデータが心臓発作や脳梗塞リスク増加を示唆するため Meridia（シブトラミン）の任意の回収に合意した。FDA の CDER の John Jenkins 長官は「Meridia はその極めて微細な痩身作用と心臓発作や脳梗塞リスクを比べると販売継続が正当化できない」と述べた。

Meridia は、心疾患リスクのある過体重の人や肥満の人の減量用として 1997 年 11 月に FDA により認可された。この認可は、シブトラミンを投与すると食事の管理と運動のみの場合に比べて少なくとも 5%の減量が見られたとの臨床データにもとづいていた。FDA は、SCOUT (Sibutramine Cardiovascular Outcomes Trial) 試験のデータをレビューした後、販売停止を要求した。SCOUT 試験は、シブトラミンの心血管系の安全性を確認するために市販後調査の一環として開始されたものである。調査は、シブトラミン投与群の方がプラセボ群よりも非致死性の心臓発作や脳梗塞、心停止後の蘇生の必要度、死亡など深刻な心疾患リスクが 16%増加し、投与群とプラセボ群の減量の差は小さいことを示した。

*参考：ヘルスカナダ、ニュージーランド保健省及びシンガポール保健科学庁でもシブトラミンの販売について対処すると報じている。

3. FDA : Slimming Beauty カプセルに危険な刺激物質

FDA: Potentially harmful stimulant found in Slimming Beauty capsules

Oct. 8, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm228801.htm>

ー「オールナチュラル」製品は規制対象物質シブトラミンを含むー

FDA は、“Slimming Beauty ビターオレンジ痩身カプセル”の消費者に対し摂取をやめるよう助言した。この製品にはシブトラミンが含まれる。シブトラミンの含有については表示されておらず、特に心血管系に有害な影響を与える可能性がある。“Slimming Beauty”は、Beautiful Health Inc.（正式には LL Health and Beauty）によりインターネット販売されている。

*参考：本ウェブサイトには製品の写真が掲載されている。

4. FDA は未認可「キレーション」の製品販売業者に警告

FDA issues warnings to marketers of unapproved 'chelation' products

Oct. 14, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm229320.htm>

－FDA は未認可の OTC キレート用製品 (chelation) を販売している 8 社に警告－

FDA は、医薬品として認可されていない OTC (店頭販売) キレート用製品を販売し、立証されていない表示は連邦法違反にあたるとして、製品販売業者 8 社に対し警告を行った。これらの企業は、人体から有害な金属を排出することで自閉スペクトラム疾患、心血管系疾患、パーキンソン病、アルツハイマー病、黄斑変性などの各種の病気を治療すると宣伝している。一部の企業は、キレート療法を正当化するための重金属検査を宣伝したことで警告されている。

企業と製品名は次の通りである。

- *World Health Products, LLC* : Detoxamin Oral, Detoxamin Suppositories および Metal Detector 検査キット
- *Hormonal Health, LLC* と *World Health Products, LLC* : Kelatox Suppositories および METALDETECTOR Instant Toxic Metals Test
- *Evenbetternow, LLC* : Kids Chelat Heavy Metal Chelator, Bio-Chelat Heavy Metal Chelator, Behavior Balance DMG Liquid, AlkaLife Alkaline Drops, NutriBiotic Grapefruit Seed Extract, Natur-Leaf, Kids Clear Detoxifying Clay Baths, EBN Detoxifying Bentonite Clay, および Heavy Metal Screen Test
- *Maxam Nutraceuticals/Maxam Laboratories* : PCA-Rx, PC3x, AFX, AD-Rx, AN-Rx, Anavone, AV-Rx, BioGuard, BSAID, CF-Rx, CreOcell, Dermatotropin, Endotropin, GTF-Rx, IM-Rx, Keto-Plex, Natural Passion, NG-Rx, NX-Rx, OR-Rx, Oxy-Charge, PN-Rx, Ultra-AV, Ultra Pure Yohimbe, および Heavy Metal Screening Test
- *Cardio Renew, Inc* : CardioRenew と CardioRestore
- *Artery Health Institute, LLC* : Advanced Formula EDTA Oral Chelation
- *Longevity Plus* : Beyond Chelation Improved, EndoKinase, Viral Defense, Wobenzym-N
- *Dr. Rhonda Henry* : Cardio Chelate (H-870)

Q & A

<http://www.fda.gov/Drugs/ResourcesForYou/Consumers/BuyingUsingMedicineSafely/MedicationHealthFraud/ucm229313.htm>

(一部抜粋)

Q : キレート用製品 (chelation) とは何か？

A : 重金属を体外へ排出させるために特定の化学物質を使用する。医薬品としては、金属中毒などの治療に使用されている。FDA が認可しているキレート用製品は全て処方箋が必要であり、医師の監督下でのみ安全に使用できる。

Q : 今回の警告の対象製品は何か？

A : キレーションと呼ばれ、家庭用に販売される製品であり、一部はダイエタリーサプリメント

ントとして販売されている。形態は、鼻腔用スプレー、座薬、液体ドロップ、クレイバス（泥入浴剤）などである。一部の企業は、キレート療法を正当化するための重金属検査なども宣伝しているが、FDA はこれらの検査も承認していない。

Q：FDA が認可している OTC 用のキレート用製品はあるのか？

A：FDA は OTC 用としてどのようなキレート用製品も認可していない。

Q：FDA はどうして今回の措置を行ったのか？

A：立証されていない治療効果を表示した未認可の OTC 用キレート製品を販売した企業は連邦法違反である。FDA は、このような根拠の無い製品に頼ることによって必要な医療を受ける機会が遅れたりすることを懸念している。さらにキレート剤には脱水や腎不全、死亡のような重大な副作用がある。

Q：消費者が解毒用として使用したとしても有害なのか？

A：解毒のために OTC のキレート用製品を使用する消費者は、当該製品による全てのリスクにさらされている。「解毒」で病気の予防や治療ができるという根拠はなく、リスクだけがあるため許容できない。

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

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

1. ブリティッシュコロンビアで販売されているある種の生牡蠣とイガイに麻痺性貝毒が含まれるかもしれない

Certain raw oysters and mussels sold in British Columbia may contain paralytic shellfish toxin

OTTAWA, October 7, 2010

<http://inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2010/20101007e.shtml>

CFIA は、麻痺性貝毒を含む可能性があるとして、本ウェブサイトで提示した生牡蠣とイガイについて販売及び摂取をやめるよう警告する。当該製品は“Subarea 15-4”で採捕された 4 種の製品である。この製品はいくつかの海産物小売店で販売され少量が販売されたと考えられる。摂取による麻痺性貝毒の被害は報告されていない。

*製品については本ウェブサイトの表を参照。

● 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. FSANZ はハチミツのツチン規制値の 2 年間延長を計画

FSANZ plans two-year extension of tutin limits in honey

12 October 2010

<http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/newsroom/mediareleases/mediareleases2010/11102010fsanzplanstw4959.cfm>

FSANZ は、ハチミツとコムハニー（巣蜜）の現行のツチン最大規制値を 2013 年 3 月 31 日まで延長する提案への意見募集を開始した。意見は 2010 年 11 月 9 日まで募集する。

ツチンは、ニュージーランドの固有種の tutu (*Coriaria* spp.) 低木が産生する天然毒素で、ニュージーランド産ハチミツは、ミツバチが tutu の樹液を吸った passion vine hopper (*Scolypopa australis*) が分泌する浸出液を集めると安全でない量のツチンを含むことがある。ツチンは強力な神経毒で、中毒事例は 1880 年代から報告されている。ハチミツには 2 mg/kg、コムハニーには 0.1 mg/kg の最大基準が暫定的に 2011 年 3 月 31 日まで設定されている。FSANZ はこの基準の 2 年間の延長を薦めている。

*参考：ニュージーランドには NZFSA により設定されたハチミツのツチンに関する規制 “Food (Tutin in Honey) Standard 2008” がある。最大基準値は同様の値である。当該記事は食品安全情報 2009 年 2 号 p29 に紹介した。

Food (Tutin in Honey) Standard 2008

<http://www.nihs.gov.jp/hse/food-info/foodinfonews/2009/foodinfo200902.pdf>

● ニュージーランド保健省 (New Zealand Ministry of Health)

<http://www.moh.govt.nz/moh.nsf>

Medsafe (New Zealand Medicines and Medical Devices Safety Authority) より

1. Medsafe は消費者に対しミラクルミネラル溶液を摂らないよう警告

Medsafe warns consumers not to take Miracle Mineral Solution

8 October 2010

<http://www.medsafe.govt.nz/hot/media/2010/MiracleMineralSolution.asp>

ニュージーランド保健省の Medsafe は、ミラクルミネラル溶液の製品 (Miracle Mineral Supplement, MMSI, MMSII) について警告している。これまで、米国 FDA 及びヘルスカナダ、次いで英国 FSA が当該製品の使用について警告している。ニュージーランドでは、MMS はミネラルサプリメントとして販売されているが、品質、安全性及び有効性についての評価はなされていない。

Medsafe がニュージーランドのミラクルミネラルサプリメント販売業者に送付した文書は、業者のサイトに掲載されている。

2. ニュージーランドにおけるシブトラミン (Reductil) の取り下げ

Withdrawal of Sibutramine (Reductil) in New Zealand

11 October 2010

<http://www.medsafe.govt.nz/hot/media/2010/SibutramineOct2010.asp>

政府の助言委員会である医薬品副作用委員会 (MARC : Medicines Adverse Reactions Committee) は、シブトラミンのリスクベネフィットバランスが好ましいものではないとの結論を出し、ニュージーランドにおけるシブトラミンの販売認可を取り下げることを推奨する。販売業者 Abbott は、MARC の報告を受けて今日 (2010 年 10 月 11 日) よりシブトラミンの販売を停止した。シブトラミンは、ニュージーランドでは Reductil という製品名で販売されていた。

● 香港政府ニュース

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

1. 白魚からホルムアルデヒド

Formaldehyde found in noodlefish

October 08, 2010

http://www.news.gov.hk/en/categories/health/html/2010/10/20101008_150804.shtml

食品安全センターの検査の結果、小売店で販売されていた 10 検体中 1 検体からホルムアルデヒドが 600ppm 検出された。センターは警告文書を送付し、販売していた店では白魚の販売を中止している。ホルムアルデヒドは魚を捕まえた後か、輸送や貯蔵時に保存目的で加えられたと考えられる。検出された濃度による有害な健康影響はありそうもない。

2. 輸入麺は安全性検査に合格

Imported noodles pass safety checks

October 14, 2010

http://www.news.gov.hk/en/categories/health/html/2010/10/20101014_195103.shtml

インドネシアから台湾に輸入された一部の“Indomie”インスタント麺に許可されていない保存料と許容量を超える保存料が検出されたという情報を受けて、8 種の“Indomie”インスタント麺ともう一種の並行輸入品を検査したところ、香港の規制に違反することはなかった。この調査は継続的に行う予定である。

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

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

1. 解明・説明資料（‘輸入キムチの残留農薬検査不実’報道関連）

2010.10.07

<http://www.kfda.go.kr/index.kfda?mid=57&page=safeinfo&mmid=327&seq=13270>

—メディアが報道した「輸入キムチ残留農薬検査不実」という内容に対して次のように説明する—

関連内容説明

白菜と異なり、白菜キムチの残留農薬を検査しないのは、白菜キムチを作る工程を考慮したものである。つまり白菜キムチは白菜を洗浄、漬け及び熟成過程を経るため、これまでの専門家らの実験及び調査結果によれば、その過程で各種農薬が大部分除去されることが知られている。

<白菜の洗浄、漬け、熟成過程中に残留農薬は減少>

工程：ピフェントリン(除去率)、メタラキシル(除去率)

洗浄前濃度：3.02 ppm (0%)、 6.79 ppm (0%)

洗浄過程：2.37 ppm (21.5%)、 5.69 ppm (16.2%)

漬け過程：0.01 ppm (99.7%)、 1.47 ppm (78.4%)

さらに別の実験を実施したところ次の結果が得られた。

4°C 3ヶ月熟成：57.8% 除去、81% 除去

'05~'06年白菜キムチ寄生虫騒動の際に国民の安心のために調査した白菜キムチ残留農薬検査で不適事例がなかったことは、これを実証するものである。

参照：'10.10.5 から実施している白菜キムチの残留農薬検査は、最近輸入白菜の需給問題と安全問題が再び社会的関心事となっているため、確認目的で行っている。

2. 報道資料 軟体類・甲殻類の重金属実態調査及び評価結果

2010.09.30

<http://www.kfda.go.kr/index.kfda?mid=56&page=safeinfo&mmid=327&seq=13224>

食品医薬品安全庁は、軟体類（タコ）及び甲殻類についての重金属（鉛及びカドミウム）実態調査の結果を発表した。

国産 109 検体及び輸入 87 検体の計 196 検体（タコ：ナクチ 67 検体、タコ：ムノ 46 検体、がざみ（ずわいがに）47 検体、紅蟹 21 検体、大蟹 15 検体）を収去して検査した結果、現行基準（内臓除外）で検査したナクチとムノは鉛及びカドミウムの基準（各 2.0ppm 以下）を超過する事例はなかった。基準は設定されていないがざみ、紅蟹、大蟹及び内臓を含んだナクチの鉛及びカドミウムは有害が懸念される水準ではなかった。ただし、大蟹については、国産は 6.1~11.30 まで採捕禁止期間のため収去することができないため輸入の大蟹（15 検体）のみ収去した。国産は代わりに国産の紅蟹（21 検体）を収去して検査した。

重金属検査は、計画どおりに内臓を含んだ全体、内臓を除いた部位、そして内臓と分け

て検査を行い、主な結果は以下の通りであった。

ナクチ 67 検体（国産 22 検体、輸入 45 検体）及びムノ 46 検体（国産 34 検体、輸入 12 検体）の内臓を除いた部位は、全て現行の鉛とカドミウム基準値（2.0ppm）以下であった。

<重金属：ナクチ検出値、ムノ検出値（単位：mg/kg, ppm）>

鉛：0.067（不検出～0.528）、0.082（不検出～0.372）

カドミウム：0.041（不検出～0.711）、0.053（不検出～0.560）

基準が定められていないがざみ、紅蟹、大蟹及び内臓を含んだナクチを検査した結果と食品摂取量を根拠に算出された暴露量を、国際的重金属評価基準である暫定週間摂取許容量(PTWI)と比べて評価した結果は次の通りである。

・がざみ：PTWI に対して鉛は平均 0.05%、カドミウムは平均 2.40%

（今回調査した最大検出事例の場合、鉛は 0.64%、カドミウムは 12.35% 相当）

・紅蟹：PTWI に対して鉛は平均 0.0002%、カドミウムは平均 0.1%

（今度調査した最大検出事例の場合、鉛は 0.002%、カドミウムは 0.75% 相当）

・大蟹：PTWI に対して鉛は平均 0.0002%、カドミウムは平均 0.07%

（今度調査した最大検出事例の場合、鉛は 0.0004%、カドミウムは 0.14% 相当）

・内臓を含んだナクチ：PTWI に対して鉛は平均 0.06%、カドミウムは平均 1.48%と有害性が懸念される水準ではなかった。

（今度調査した最大検出事例の場合、鉛は 0.46%、カドミウムは 10.06% 該当）

一般的に重金属基準は、重金属の含有量よりは継続的に摂取頻度が高い品目について優先的に設定するが、がざみなどのような甲殻類は他の品目に比べて相対的に摂取頻度が低いため、これまで重金属基準を設定していなかった。現在甲殻類のカドミウム基準は EU(0.5ppm)を除き、Codex、米国、日本、中国などでも設定されていない。

食品医薬品安全庁は、今回の調査の結果、市中に流通しているナクチ、がざみ、紅蟹、大蟹については、内臓ごと食べても鉛とカドミウムによるヒトへの有害影響が発生する懸念は低く、ムノの場合は通常内臓は食べないので全般的に問題にならないと評価した。

ただし大蟹(輸入産)と紅蟹(国産)は、他の軟体類・甲殻類に比べて内臓に蓄積されるカドミウム量が 4～5 倍多いので、当該部位のみを継続的に摂取することは望ましくない。

食品医薬品安全庁は、今回の調査は食品衛生法第 15 条によって有害性評価を実施したものであり、今後の国民の食生活変化パターンを考慮して摂取頻度の高い軟体類・甲殻類の内臓部分も検査対象に含めてモニタリングし、その結果をもとに軟体類・甲殻類の重金属基準変更及び新設可否を検討する計画である。

3. 豚肉、鳥肉をこのように料理してください：ヘテロサイクリックアミン (HCAs: Hetero Cyclic Amines) 生成を減らすための料理勧告案

2010-09-29

<http://www.kfda.go.kr/index.kfda?mid=56&pageNo=2&seq=13215&cmd=v>

－ヘテロサイクリックアミン生成を減らすための料理勧告案－

食品医薬品安全庁は、家庭で豚肉・鳥肉・魚などを高温で料理するときにタンパク質成分が分解されて生成する有害物質のヘテロサイクリックアミンを減らすための料理方法を紹介する。

※ヘテロサイクリックアミン (Heterocyclic amines, HCAs) : 肉類や魚を高温で料理するとアミノ酸とクレアチンまたはクレアチニンの熱分解によって生成する物質。IARC は、7種の HCAs をヒトに対しておそらく発がん性がある、または発がん性がある可能性があると分類して、これら物質の暴露量を制限するように勧告している。

家庭で肉類・魚を料理するときにヘテロサイクリックアミンの生成を減少させるためには、高温を避けて料理時間を最大限短くしなければならない。200℃以下の中火で、よく返しながら重ならないように気を付け、肉類は **well-done** より料理時間が短い **medium** が望ましい。また、料理するときタマネギ、ニンニクなど硫黄化合物が含まれる香辛料や抗酸化物質が多い果物や野菜のソースなどを使う。硫黄化合物やフェノール性抗酸化物質はヘテロサイクリックアミン生成反応 (Maillard reaction) を抑制する。また、直接加熱よりも間接的な加熱方法である茹でる、蒸すなどの料理方法を選択した方がよい。

食品医薬品安全庁は、家庭だけでなく、食品業界及び団体給食所に対してこのような料理方法を持続的に勧告する計画である。

<添付 1> ヘテロサイクリックアミン生成を減らすための料理勧告案

-
- シンガポール農畜産食品局 (AVA : Agri-Food Veterinary Authority of Singapore)
<http://www.ava.gov.sg/>

1. シンガポールの Indomie “Indomie Mee Goreng” インスタント麺からパラヒドロキシ安息香酸は検出されなかった

Para-hydroxy Benzoates not detected in Indomie “Indomie Mee Goreng” Instant Noodles in Singapore

13 Oct 2010

<http://www.ava.gov.sg/>

台湾の“Indomie”インスタント麺から、インスタント麺には使用が認められていない保存料であるパラヒドロキシ安息香酸が検出されたという報告を受けて、AVA は念のために検査を行ったが、シンガポールの“Indomie”インスタント麺からは検出されなかった。

-
- シンガポール保健科学庁 (HSA : Health Science Authority)
<http://www.hsa.gov.sg/publish/hsaportal/en/home.html>

1. HSA はシブトラミン製品の販売を一時停止

HSA Suspends Sales of Sibutramine Products with Immediate Effect

11 October 2010 -

http://www.hsa.gov.sg/publish/hsaportal/en/news_events/press_releases/Latest/hsa_suspends_sales.html

シンガポールでは 2001 年からシブトラミンの使用を許可していたが、HAS は今日からこの製品販売を一時停止する。今回の停止は、減量効果はわずかで、心血管系リスクを増加させるとの結論がだされたリスクベネフィット評価にもとづいている。シンガポールでは、次の 4 つの製品が販売されている：Reductil®、Ectiva®、Reduxade®（全て Abbott 製品）、Slenfig®（Apotheca Marketing 製品）。

2. シブトラミンのリスクベネフィットプロファイルをレビュー

HSA Reviews Benefit-Risk Profile of Sibutramine

8 October 2010

http://www.hsa.gov.sg/publish/hsaportal/en/news_events/hsa_updates/2010/hsa_reviews_benefit-risk.html

シンガポールでは 2001 年から Reductil®、Ectiva®、Reduxade®、Slenfig®という製品が販売されてきた。2010 年 1 月より医療専門家に対し、シブトラミンの使用は心血管系リスクと関連性があることを伝え、過去に心疾患系に問題があった患者に対しシブトラミンを処方しないよう助言した。今日まで、HSA は 3 件のシブトラミンの使用と関係がある重篤ではない心疾患系の有害影響の報告を受けている。この報告では、患者らは僅かな血圧上昇や動悸などが見られた。シブトラミンの使用停止により全員が回復した。

● 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記載されている情報をお知らせします。）

- オーストラリア保健・食品安全局(AGES)、食品中のフランに関する情報を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220020464>
- フランス食品環境労働衛生安全庁(ANSES)、食品製造に使用できる添加物に関する 1997 年 10 月 2 日付省令改正省令案で甘味料ネオテーム純度基準を国内法に移植することについて意見書を提出
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220170475>
- 台湾行政院衛生署、「食品添加物の成分規格及び使用基準」の改正草案を公表、意見募集を開始
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220190361>
- 台湾行政院衛生署食品薬物管理局、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/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220450369>

- 台湾行政院衛生署食品藥物管理局、市場で販売されている家きん肉中の残留動物用医薬品の検査結果を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220470369>

- 台湾行政院衛生署、電子レンジ調理食品を温める場合はフタをとるよう注意喚起

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220560361>

- ドイツ連邦リスク評価研究所(BfR)、第3回「ワイン・果汁分析」委員会(2010年4月12～13日開催)の議事録を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220580314>

- スイス連邦農業局(BLW)、飼料用穀物のカビ毒検査(2010年夏)の結果概要を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220760320>

- 台湾行政院衛生署、「容器包装に入れられた市販のビタミン・ミネラル類を含む錠剤・カプセル状食品の栄養表示方法」の草案を公表、意見募集を開始

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03221010361>

- フランス食品環境労働衛生安全庁(ANSES)、包装食品の高静水圧殺菌処理について意見書を発表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03221050475>

- 台湾行政院衛生署、月餅のサンプリング検査結果を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03221120369>

- オーストラリア農薬・動物用医薬品局(APVMA)、自然環境保護団体のWWFオーストラリア作成の有害農薬リストに対する反論コメントを公表

(その1) <http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220210476>

(その2) <http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03220220476>

ProMED-mail

1. 有害流出物 ハンガリー 致命的、水汚染

Toxic spill - Hungary: fatal, water contamination

07-OCT-2010

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2201436988899127:::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_ARCHIVE_NUMBER,F2400_P1001_USE_ARCHIVE:1001,20101007.3634,Y

[1] Wed 6 Oct 2010 - Standart News より -

ハンガリーから有害物質がドナウ川に流出した。約100万立方メートルの危険な赤いヘドロが川に流入した。ハンガリー西部で4人が死亡し120人が怪我をした。事態は拡大する様相で、ブダペストは緊急事態を宣言した。

[2] Tue 5 Oct 2010 - Reuters より -

ハンガリーは西部の 3 つの郡に緊急事態を宣言した。ボーキサイト精錬の際に生じる赤い泥が、廃液用池が壊れて流出した。

[3] Tue 5 Oct 2010 –BBC News より–

汚泥には腐食性物質が含まれ、飲み込むと有害である。死者の死因は公式発表されていないが溺れたためであると推定される。首都のブダペストから 160km の工場から排出された汚泥は 60 万から 70 万立方メートル程度、直接影響を受ける人々は 7,000 人。

注：ボーキサイトの精錬には通常水酸化ナトリウムと混合して高温高压処理し、鉄を含む赤い泥を除去する。赤い泥には高濃度の水酸化ナトリウム、チタン、珪素が含まれる。

2. 有害流出物 ハンガリー (第 2 報) 致命的、水汚染

Toxic spill – Hungary (02) : fatal, water contamination

07-OCT-2010

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:2201436988899127::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,85208

–DW World. De より–

ハンガリーの災害対策当局は有害排出物がドナウ川に到達したと発表した。ドナウ川のおもな支流で散発的に魚が死亡している。水の pH は 9.1 だった。Marcal 川の生態系は破壊された。高アルカリ性で全ての魚が死亡し、植物も生き残れる可能性はない。Gyor 地方のこの川の正常 pH は 8.0 程度であるが、2010 年 10 月 7 日の朝の pH は 9.3 だった。

–ProMED メールのコメンター–

生態系は完全に死滅はしないが回復にどれだけかかるかは不明である。

3. キノコ中毒 ロシア、ウクライナ

Mushroom poisoning - Russia, Ukraine

17-OCT-2010

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:475998471851178::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,85361

[1] Russia (Belgorod oblast) Date: 5 Oct 2010

先月の Belgorod 州のキノコ中毒は 41 人になった。ほとんどの症状は軽い。キノコは *Tricholoma*、*Russule*、*Suillus* 及び *Armillaria mellea* である。

[2] Ukraine (Odessa oblast)Date: 6 Oct 2010

2010 年になってから Odessa 州でのキノコ中毒は子ども 4 人を含む 15 人で、成人 1 人が死亡している。ウクライナ全体では 136 人でそのうち 11 人が子ども、15 人が死亡した。保健省によればウクライナのキノコのうちおよそ 80 種が健康に危険な可能性があり、そのうち 20 種は死亡する可能性がある。食用キノコであっても適切に調理しない場合や有害汚染物質を吸収したりして中毒の原因になることがある。

[3] Ukraine (Lugansk oblast)Date: 6 Oct 2010

Lugansk 州では今年 8 人のキノコ中毒が発生した。そのうち子どもは 1 人である。1 人が死亡した。昨年は 1 例もなかった。

[4] Ukraine (Ivanovo-Frankovo oblast) Date: 6 Oct 2010

Ivanovo-Frankovo 州では今年 death cap によるキノコ中毒が 10 例発生した。そのうち 7 例が先週の事例である。

[5] Ukraine (Vinnitsa oblast) Date: 6 Oct 2010

Vinnitsa 州では今年子ども 8 人を含む 52 人がキノコ中毒になった。

[6] Ukraine (Dnepropetrovsk oblast) Date: 6 Oct 2010

キノコ中毒には 3 つのピークがあり、1 つは春で低レベル、1 つは秋で爆発的、そして冬は保存キノコで中毒になる。中毒の 90% は秋に発生している。2009 年は 114 例でそのうち 18 人が死亡した。今年子ども 1 人の死亡を含む 8 人しか報告されていないが、最悪の時期はおそらくこれからである。

EurekAlert

1. OTC 痩身用製品には有害影響がある可能性があり時に死亡すらもたらす

Study warns that over-the-counter weight-reducing products can cause harm and may even kill

13-Oct-2010

http://www.eurekalert.org/pub_releases/2010-10/w-swt101210.php

British Journal of Clinical Pharmacology に発表された研究。香港の医療記録から「ナチュラル」痩身療法により 66 人が病気になり、そのうち 8 例は重症で 1 人は死亡していることがわかった。彼らが使用していた痩身用製品 81 製品を調査したところ、表示されていない痩身薬・薬物類似体・禁止された薬物・不適切な使用方法が指示されている薬物・甲状腺ホルモン の 5 つのカテゴリーに入る 12 の異なる物質が検出された。

本研究の著者は次のように述べている。「人々はナチュラルだから安全だと思っているが、それには 2 つの問題がある。ひとつはナチュラルなものが必ずしも安全ではないということ、もうひとつはナチュラルと称するものには有害な薬物が入っていることがあるということである。」

(論文紹介) ヨウ素の過剰摂取について

2009 年 12 月、FSANZ は、高濃度のヨウ素を含むため甲状腺機能障害を生じる可能性があるとして Bonsoy 豆乳について注意を喚起した¹。当該製品中のヨウ素濃度が高かった理由は、ヨウ素の含有量が高い海藻“Kombu (昆布)”が添加されていたためである。FSANZ は、この注意喚起の時点で子ども 1 人を含む計 10 人のヨウ素過剰摂取による被害報告を受けたと発表している。

人の体内では、ヨウ素の多くは甲状腺に存在し、甲状腺において甲状腺ホルモンの構成要因となっている。ヨウ素が慢性的に欠乏すると、より多くのヨウ素を取り込もうとする

ために甲状腺の肥大や過形成がおこり、甲状腺腫を生じる。また甲状腺機能の低下も見られる。反対に、今回の事例のように摂取量が過剰の場合でも、甲状腺の機能低下や、重度の場合には甲状腺腫を生じる可能性がある。

ヨウ素は、ヨウ化物塩やヨウ素酸化物塩の形で土壌、大気、陸水や海水など環境中に広く存在している。人のヨウ素の主な摂取源は食品であり、特に海水中で生育し、ヨウ素を蓄積する海藻、海水魚及び貝類の寄与が大きいとされている。そのため、食品中のヨウ素濃度は地理、土壌や食文化の違いによって左右され、ヨウ素の日常的な摂取量や必要とされる量は地域や国によって大きく異なっている。豪州は、WHO²によると軽度のヨウ素欠乏状態だと報告されている。

本報告では、Bonsoy 豆乳の摂取による甲状腺障害の症例などヨウ素過剰摂取についていくつか紹介する。

最初は、Bonsoy 豆乳の摂取により甲状腺機能に影響が見られた症例についての報告である³。この報告には2008年11月から翌年12月の間に確認された8症例が紹介されている。症状は無症状から重度の甲状腺機能亢進症であり、ヨウ素摂取量の指標となる尿中のヨウ素濃度は最大の人で11,427 $\mu\text{g/L}$ 、次いで6,208、5,022 $\mu\text{g/L}$ であった。シドニーのRoyal Prince Alfred Hospitalの検査結果によると、通常の豆乳の濃度が15~281 $\mu\text{g/L}$ であったのに対し、Bonsoy 豆乳は25,000、27,580 $\mu\text{g/L}$ であった。さらに、豪州の食品由来疾患の疫学情報をまとめているOzFoodNetに携わる人の話によると、2010年1~6月の間にBonsoy 豆乳による甲状腺機能障害が48例報告されたとしている。

尿中のヨウ素濃度の中央値にもとづいてヨウ素の欠乏・過剰状態を示した資料(WHO)^{2,4}によると、一般的な人で適度とされる尿中のヨウ素濃度は100~199 $\mu\text{g/L}$ 、これより少ない場合を欠乏状態として、50~99 $\mu\text{g/L}$ を軽度、20~49 $\mu\text{g/L}$ を中程度、<20 $\mu\text{g/L}$ を重度、一方、過剰状態として200~299 $\mu\text{g/L}$ は甲状腺機能亢進症のリスクがある、300 $\mu\text{g/L}$ を超えると有害な健康上の影響リスクがあるとしている(妊婦については、<150 $\mu\text{g/L}$ を欠乏状態、150~249 $\mu\text{g/L}$ を適度、250 $\mu\text{g/L}$ をリスクの可能性のある状態としている)。この尿中ヨウ素のWHO指標濃度と比較すると、Bonsoy 豆乳による症例の尿中濃度がいかに高かったかがわかる。

海藻(kelp)が添加された豆乳による成人の甲状腺機能障害は、Bonsoy 事例よりも以前にニュージーランド(NZ)でも報告されている⁵。この報告では、2004年に甲状腺機能障害と診断された5人についてケースコントロール調査を実施したところ、5人全員で同ブランドの豆乳を摂取していたことが確認された。この豆乳には、風味付けのために海藻が添加されていた。NZ 2003/04年トータルダイエット調査結果より当該製品には9.140 mg/kg (9,140 $\mu\text{g/kg}$)のヨウ素が含まれていたことがわかり、甲状腺機能障害を呈した5人の当該製品からのヨウ素摂取量は1日に0.91~2.93 mgだと推測された(FSANZが推奨している安全な摂取量上限は成人で1.1 mg (1,100 μg) /日)。

先述のBonsoy 豆乳の症例報告では、成人だけでなく、母親を介してヨウ素を過剰に摂取し甲状腺機能低下を生じた乳児も紹介されている。妊娠中や授乳期には、ヨウ素は胎児及

び乳児の発達（特に脳）に必須であり、母親がヨウ素を欠乏すると胎児の流産や死産の増加、重度の甲状腺機能低下の場合には脳傷害も見られることから、この時期の母親は適度のヨウ素を摂取することが推奨されている。しかし、摂取し過ぎると胎児や乳児のヨウ素過剰状態と甲状腺機能の低下をもたらすため、多ければいいというわけではない。報告された乳児の母親は、妊娠第三期に1日500 mLのBonsoy豆乳を摂取していた。検査の結果、この乳児は出生時にすでに甲状腺刺激ホルモンレベルが高く、生後19日目の検査ではさらに上昇していた。乳児の尿中のヨウ素濃度は9,797 $\mu\text{g/L}$ と高く、母親本人も尿中のヨウ素濃度も高かった（5,415 $\mu\text{g/L}$ ）。乳児の甲状腺機能は、母親がBonsoy豆乳の摂取をやめるとともに改善された。

著者らは、母親によるヨウ素の過剰摂取を原因として乳児に甲状腺機能の低下が見られた例を他にも報告している。1例目は、外国産の乾燥海藻で作ったスープを妊娠期及び産褥期に摂取していた韓国女性とその乳児に関する症例である。出生児の検査では、乳児の血中の甲状腺刺激ホルモン（TSH）は正常だったものの、生後3週目の検査では血中のTSHの上昇や尿中のヨウ素濃度の上昇（690 $\mu\text{g/L}$ ）が見られた。しかし、母親が海藻スープの摂取をやめると、乳児の甲状腺機能は正常範囲になった。民間会社の報告によると、2つの海藻製品から291 $\mu\text{g/g}$ と424 $\mu\text{g/g}$ のヨウ素が検出された。2例目も同様に、母親が海藻スープ（中国産のHeng Fai seaweed使用）を摂取し、母乳を介した乳児のヨウ素摂取量が増加した症例である。この乳児の尿中のヨウ素濃度は454 $\mu\text{g/L}$ へ上昇した。また海藻スープを摂取していた時の母乳中のヨウ素濃度は878 $\mu\text{g/L}$ であったのに対し、摂取をやめてから4週間後には188 $\mu\text{g/L}$ へ減少した。ニューサウスウェールズ州の食品安全監督局（NSW Food Authority）の検査ではHeng Fai seaweedから4,450 $\mu\text{g/g}$ のヨウ素が検出されており、2010年3月に輸入者が自主的に販売を停止している。

わが国は、海藻や海水魚の摂取量が多いことから、ヨウ素が過剰な状態だと言われている。WHOの資料には日本のデータは示されていないが、「日本人の食事摂取基準」（2010年版）⁶ では、日本人におけるヨウ素の推定1日摂取量の平均値（約1.5 mg/日）を求めるときに参考にした尿中のヨウ素濃度として、東京在住及び北海道在住の学童を対象にした研究結果をもとに体重60 kgの成人の尿中濃度の推定値として280~290 $\mu\text{g/L}$ を採用している。日本人の尿中のヨウ素濃度を正確に知るためには今後の調査が望まれるが、この推定値を参考にすると、日本人はWHOの指標で甲状腺機能亢進症のリスクがある状態にあたる。しかしながら、日本人の場合は食事からヨウ素をとる機会が多いという特殊な状況におかれているため、一般的に摂取する程度なら影響を受けにくいのではないかと考えられている。そのため、耐容摂取上限は、ヨウ素の摂取量が欠乏する傾向がある豪州（FSANZ）⁷ では成人1,100 $\mu\text{g/日}$ 、子ども（1~3才）200 $\mu\text{g/日}$ 、EU⁸ では成人600 $\mu\text{g/日}$ 、子ども（1~3才）200 $\mu\text{g/日}$ であるのに対し、わが国は成人2,200 $\mu\text{g/日}$ 、乳幼児（0ヶ月~2才）250 $\mu\text{g/日}$ と比較的高く設定されている（ヨウ素を連続的に摂取している状況を想定した値として）。ただし、日本人でもヨウ素を過剰に摂取すれば甲状腺機能へ影響がみられ、しかもバックグラウンドの摂取量が多いため偏った食事をするとう過剰摂取になりやすいとも考えら

れる。日本の食品では、昆布入りのだし、昆布茶、これらが使用されている食品においてヨウ素の含有量が高い⁹。そのため、これらの食品や Bonsoy 豆乳のように意図的に海藻が添加された食品を継続的に摂取する場合は、ヨウ素の摂取量が必要以上に過剰にならないか十分に注意しなければならない。また、最近サプリメントなどによるヨウ素の過剰摂取も考えられる。例えば、摂取していたサプリメントの 1 つ（セレンサプリメント）に海藻（kelp）が含まれており、知らずに 1 日 429 μ g（214.50 μ g/粒：1 日に 2 粒摂取）以上のヨウ素を継続的に摂取して甲状腺乳頭癌を生じた症例が報告されており⁹、サプリメントの摂取は本人が気づかないうちに過剰のヨウ素を摂取する可能性も考えられる。

以上のように、ヨウ素含有量が高い食品を摂取する機会が多い特殊な状況のわが国では、ヨウ素の欠乏よりも過剰な摂取に気をつける必要がある。妊娠期及び授乳期は母親のヨウ素摂取の状態に応じて胎児や乳児へ影響が及ぶため、特に注意が必要だと考えられる。

1. FSANZ, National Product Recall – Bonsoy soy milk with very high levels of iodine.
<http://www.foodstandards.gov.au/scienceandeducation/newsroom/mediareleases/mediareleases2009/nationalproductrecall4651.cfm>
2. WHO, Iodine status worldwide.
<http://www.who.int/vmnis/iodine/status/en/index.html>
3. Iodine toxicity from soy milk and seaweed ingestion is associated with serious thyroid dysfunction., Crawford BA, Cowell CT, Emden PJ, Learoyd DL, Chua EL, Sinn J, Jack MM., *Med J Aust.* 2010 **193**(7) 413-5.
4. WHO, Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination.
http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/iodine_deficiency/9789241595827/en/index.html
5. A cluster of thyrotoxicosis associated with consumption of a soy milk product., O'Connell R, Parkin L, Manning P, Bell D, Herbison P, Holmes J., *Aust NZ J Public Health.* 2005 **29**(6) 511-2.
6. 「日本人の食事摂取基準」（2010 年版）
<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/05/s0529-4.html>
7. Fact sheet: Review of cases with unexplained thyroid dysfunction: Information for Medical Practitioners, Endocrinologists and Chief Health Officers.,
<http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/recall-soymilk-fact>
8. EC, Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals.
http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out80_en.html
9. 日本で市販されている食品中のヨウ素含有量., 菊池有利子, 武林亨, 佐々木敏, *日本食品衛生学雑誌* 2008 **63**(4) 724-734
10. Excess iodine from an unexpected source., Arum SM, He X, Braverman LE., *N Engl J Med.* 2009 **360**(4) 424-6.

以上

食品化学物質情報

連絡先：安全情報部第三室