

食品安全情報（化学物質） No. 17/ 2010 (2010. 08. 11)

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）

[【DG-SANCO】](#)

1. 食品及び飼料に関する緊急警告システム（RASFF）

[【EFSA】](#)

1. 選別された微量及び極微量元素：生物学的役割、飼料中含量および動物栄養上の必要性ーリスク評価用元素
2. 食品添加物としてのルテイン（E 161b）の再評価
3. EFSA は GMO のアレルギー誘発性評価に関する新しい科学的意見を発表
4. 大豆タンパク質と血中コレステロール濃度削減に関する健康強調表示の立証について
5. 新規食品成分としての「キチングルカン」の安全性に関する科学的意見
6. 「イワシペプチド製品」の安全性に関する科学的意見
7. 新規食品成分としての"*Lentinus edodes*（しいたけ）抽出物"（Lentinex®）の安全性に関する科学的意見
8. 「セチルミリストオレイン酸複合体」の食品成分としての安全性に関する科学的意見
9. EU 市場で販売される遺伝子組換え魚の環境リスク評価基準の定義
10. 食品と飼料中の非ダイオキシン様 PCB のモニタリング結果
11. EFSA は食品中のフランデータを更新

[【FSA】](#)

1. クローン動物とその子孫についての FSA 声明
2. クローン動物とその子孫について更新
3. FSA の主任科学者 Andrew Wadge のクローン動物への意見
4. 消費者はヒジキを食べないように

[【CRD】](#)

1. 英国残留農薬委員会（PRC）の定期報告：2010 年の結果
2. 新しい OECD 試験ガイドライン

[【BfR】](#)

1. 農薬のリスクとベネフィットに関する情報は消費者に届いていない
2. 消費者はスグリの残留農薬によるリスクに曝されてはいない
3. 包装された肉のコレステロール酸化生成物による消費者リスクはない

[【FDA】](#)

1. ペンシルバニアの酪農家が不適切な薬物投与を止めることに合意
2. 新しい早期検出システムは最初の 7 ヶ月で FDA が 100 以上の食品安全問題を同定するのに役立った
3. FDA はミラクルミネラル溶液（MMS）の摂取による重大な有害性を消費者に警告
4. ケログのシリアルリコールについての FDA のフォローアップ

[【EPA】](#)

1. EPA は 8 つの油分散剤の毒性試験データ第 2 段を発表

[【CFIA】](#)

1. 決定文書 DD2010-80 BASF Canada Inc. 社のひまわり系統 CLHA-PLUS と CL Sunflower Hybrid H4 の安全性に関する決定
2. 食品の表示と宣伝

[【香港政府ニュース】](#)

1. 調理師に野菜を湯通しすることを要請

【その他】

- ・ 食品安全関係情報（食品安全委員会）から
- ・ (IARC) IARC モノグラフの PDF での提供：経口硝酸と亜硝酸と藍藻ペプチド毒素
- ・ (ProMED-mail) 藍藻、イヌ、ヒト 米国
- ・ (文献紹介) 誤食による植物性自然毒の食中毒事例

● 欧州委員会 健康・消費者保護総局

(Directorate-General for Health and Consumers, DG-SANCO)

http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/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 30 週～第 31 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)

マレーシア産英国経由ミニカップゼリーのカラギナンによる窒息リスク、イスラエル産飼料添加物炭酸銅のダイオキシン (18.28 ng/kg) と PCB (6.12 ng/kg)、中国産米粉の未承認遺伝子組換え (Bt63)、日本産乾燥ヒジキのヒ素 (122 mg/kg)、フランス産飼料添加物酸化鉄の鉛 (339 mg/kg)、ガンビア産燻製シーフード製品のベンゾ(a)ピレン (27.9 μg/kg)、ポーランド産タラ肝のダイオキシンとダイオキシン様 PCB (41.2、42、40.7、41.2、45.1 pg WHO TEQ/g)、米国産サプリメントのシルデナフィル (29.5 mg/kg)、スペイン産マグロのヒスタミン (3,110 mg/kg)、オランダ産食品サプリメントのカドミウム (1.5 mg/kg) と鉛 (10.5 mg/kg)、タイ産缶詰フルーツカクテルのスズ (276、273、315 mg/kg)、中国産米粉の未承認遺伝子組換え (BT63)、中国産子ども用食器からのホルムアルデヒドの溶出 (カップ：802.5、738.3 mg/kg、ボウル：212.3、294.6 mg/kg)、オランダ産穴あきプラスチックスプーンからのホルムアルデヒド (12.4、13.31 mg/dm²) とメラミン (26.00、22.45 mg/dm²) の溶出、ポーランド産ハチミツに承認されていないエンロフロキサシン (49 μg/kg) など。

情報通知 (Information Notifications)

モロッコ産ひまわり油漬けサッパ (*Sardinella*) 切り身のヒスタミン (770 mg/kg)、中国産網杓子からの一級芳香族アミンの溶出 (4,4'-ジアミノジフェニルメタン 365 μg/L)、中国産米粉の未承認遺伝子組換え (おそらく KeFeng6)、クロアチア産エビの高濃度亜硫酸 (368 mg/kg)、トルコ産ポップコーン用トウモロコシのフモニシン (1778 μg/kg)、フランス産チルド若いヤギの肉のオキシテトラサイクリン (172.3 μg/kg)、ナイジェリア産イン

スタントシリアルのはフモニシン (1,320 μ g/kg)、オランダ産冷凍ノルウェーロブスターの高濃度亜硫酸塩 (354、399 mg/kg)、ベトナム産オランダ経由冷凍メカジキの一酸化炭素処理 (902 μ g/kg)、トルコ産レッドペッパーソースの Sudan 1 (0.59 mg/kg)、ハンガリー産チェリープラリネの高濃度トランス脂肪酸 (29.9g/100g ; デンマークから通知)、中国産装飾ガラスからのカドミウム (1.296 mg/個) と鉛 (11.6 mg/個) の溶出など。

通関拒否通知 (Border Rejections)

中国産米粉の未承認遺伝子組換え (KeFeng6)、米国産サプリメントの高濃度安息香酸とソルビン酸の合計 (2,650 mg/L)、カナダ産ブラウン亜麻仁の未承認遺伝子組換え (FP967)、インド産オクラのモノクロトホス (0.7 mg/kg)、カナダ産未承認遺伝子組換え亜麻仁、パキスタン産ミックスピクルスの高濃度エルカ酸 (9.5%)、中国産ナイフからのクロムの溶出 (17.3 mg/kg) など。

その他アフラトキシンや温度管理不良など多数。

● 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. 選別された微量及び極微量元素 : 生物学的役割、飼料中含量および動物栄養上の必要性ーリスク評価用元素

Selected trace and ultratrace elements: Biological role, content in feed and requirements in animal nutrition – Elements for risk assessment

28 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/68e.htm>

EFSA の依頼により Ghent 大学 (ベルギー) が作成した EU 及びその他の関係国でヒトや動物の栄養目的で認可されている 27 の微量及び極微量元素に関する最新情報報告。

27 元素 : アルミニウム、ヒ素、ホウ素、臭素、カドミウム、セリウム、クロム、コバルト、銅、フッ素、ヨウ素、鉄、ランタン、鉛、リチウム、マンガン、水銀、モリブデン、ニッケル、ルビジウム、セレンウム、珪素、銀、ストロンチウム、スズ、バナジウム、亜鉛

2. 食品添加物としてのルテイン (E 161b) の再評価

Scientific Opinion on the re-evaluation of lutein (E 161b) as a food additive

28 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1678.htm>

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、食品添加物として使用されているルテイン (E 161b) の安全性に関する再評価に関する科学的意見について EC より諮問された。

ルテインは食品添加物として認可されている天然カロテノイドで、2006年にJECFAが *Tagetes erecta* (マリーゴールド) 由来のルテイン及び合成ゼアキサントンの Group ADI として 0~2 mg/kg 体重/日を設定している。EUのSCF (Scientific Committee for Food) は、1975年にADIを設定できないが天然の食品から物理的方法によって抽出したキサントフィルは食品への使用が認められるとしている。

Tagetes erecta 由来ルテインの規格はJECFAとEUでは異なり、JECFAの規格ではルテイン含量70%以上なのに対してEUの規格は4%以上であることに注意が必要である。JECFAがADI設定の根拠としたラット90日試験のNOAELは最高用量の200 mg/kg 体重/日である。ANSパネルは、がん原性試験がないためにこれに安全性係数200を採用してADIを1 mg/kg 体重/日とした。暴露量は上限ではADI超過があるが平均的な成人ではADIの1~4%であるとしている。

3. EFSAはGMOのアレルギー誘発性評価に関する新しい科学的意見を発表

EFSA delivers new scientific opinion on assessing the possible allergenicity of GMOs

29 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/gm100729.htm>

GMOパネル(遺伝子組換え生物に関する科学パネル)は、GM植物や微生物、および由来食品や飼料のアレルギー誘発性リスク評価戦略に関する科学的意見を採択した。

***科学的意見: GM植物や微生物、および由来食品や飼料のアレルギー誘発性評価に関する科学的意見**

Scientific Opinion on the assessment of allergenicity of GM plants and microorganisms and derived food and feed

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1700.htm>

EFSAがGMOパネルに対してGM食品のアレルギー誘発性の評価のためのワーキンググループ(Assessment of allergenicity of genetically modified foods)の設立を要請した。

この報告に記されたGM食品及び飼料のアレルギー誘発性の評価のための戦略では、新規発現タンパク質のアレルギー誘発性、GM食品及び飼料全体及び暴露など他の側面も含めて考慮している。特に新規発現タンパク質に関しては、これまでのEFSAガイドラインやコーデックスガイドラインに沿った、根拠の確からしさに応じたケースバイケースのアプローチを採用している。

さらに付録として以下がある。

1. 食物アレルギーの臨床的側面
2. 食物アレルゲンの構造上の特徴
3. 新規発現タンパク質のアレルギー誘発性評価のためのバイオインフォマティクス
4. *In vitro* や細胞実験での新規発現タンパク質のアレルギー誘発性評価
5. 分析及びプロファイリング技術/GM植物全体のアレルギー誘発性を評価するための *in vitro* タンパク質分析やプロテオミクス

6. 動物モデル

4. 大豆タンパク質と血中コレステロール濃度削減に関する健康強調表示の立証について Scientific Opinion on the substantiation of a health claim related to soy protein and reduction of blood cholesterol concentrations pursuant to Article 14 of the Regulation (EC) No 1924/2006

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1688.htm>

大豆プロテイン協会、ヨーロッパ植物プロテイン連合、ヨーロッパナチュラル大豆食品製造業者協会を代表して HarlandHall 社が大豆のタンパク質成分のついての血中コレステロール濃度削減による冠動脈心疾患リスクの削減についての健康強調表示の認可を申請した。ヒト研究 40 件、そのうち 32 件は無作為化比較試験の結果を提出した。ほとんどの試験は大豆タンパク質そのものの影響を調べるには不適切なデザインで、NDA パネル（食品・栄養・アレルギーに関する科学パネル）からの依頼で再評価し、再提出した。結果的に 4 つの試験が選ばれたが、いずれも目的とする健康強調表示を支持しなかった。NDA パネルは、大豆タンパク質と LDL コレステロール濃度の低下に因果関係は確立されていないと結論した。

5. 新規食品成分としての「キチングルカン」の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of 'Chitin-glucan' as a Novel Food ingredient

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1687.htm>

NDA パネルは、新規食品成分としての「キチングルカン」の安全性に関する科学的意見について EC より諮問された。

新規食品成分「KiOnutrime-CG™」は主に *Aspergillus niger* 由来のキチングルカンを 90%以上含んでいる。NDA パネルは、提案された食品サプリメントとしての使用では安全であるとしている。

6. 「イワシペプチド製品」の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of 'Sardine Peptide Product'

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1684.htm>

NDA パネルは、食品成分としての「イワシペプチド製品」Valtyron®について、加盟国からの反対意見を考慮して追加の評価を行うよう要請された。

イワシペプチド製品は、イワシ (*Sardinops sagax*) の身をアルカリプロテアーゼで加水分解し、クロマトグラフィーの分画により得られるペプチド混合物である。製品は黄白色の粉末で、少なくとも 85%ペプチドを含んでいる。NDA パネルは、提出されたデータは安

全上の懸念を与えないとし、提案された使用方法及び摂取量において、この新規食品成分は安全であるとしている。

7. 新規食品成分としての"*Lentinus edodes* (しいたけ) 抽出物" (Lentinex®)の安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of "*Lentinus edodes* extract" (Lentinex®) as a Novel Food ingredient

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1685.htm>

NDA パネルは、「*Lentinus edodes* 抽出物」の安全性に関する科学的意見について諮問された。

新規食品成分「Lentinex®」はしいたけ (*Lentinus edodes*) の水抽出物で、約 98%の水と 2%の乾燥物質からなる。乾燥物質にはβ-グルカン レンチナン (約 1 g/L)、遊離グルコース及び N 含有物質 (タンパク質、アミノ酸等) が含まれている。NDA パネルは、提出された使用方法及び摂取量において、この新規食品成分は安全であるとしている。

8. 「セチルミリストオレイン酸複合体」の食品成分としての安全性に関する科学的意見

Scientific Opinion on the safety of 'Cetyl Myristoleate Complex' as a food ingredient

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1686.htm>

NDA パネルは、「セチルミリストオレイン酸複合体」について、加盟国からの反対意見を考慮して追加の評価を行うよう要請された。

セチルミリストオレイン酸複合体 (CMC) は、50%セチル化脂肪酸、48%コーンスターチ、2%二酸化珪素からなる。NDA パネルは、適切なデータがないため安全性は確立されていないとしている。

9. EU 市場で販売される遺伝子組換え魚の環境リスク評価基準の定義

Defining environmental risk assessment criteria for genetically modified fishes to be placed on the EU market

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/69e.htm>

EFSA プロジェクトとして、英国のハル国際水産研究所を中心とするメンバーより EFSA へ提出された報告書 (CT/EFSA/GMO/2009/01)。

遺伝子組換え (GM) 生物を開発する際の最も一般的な方向性は、病害抵抗性の増大、成長促進、環境耐性強化及び観賞魚の作成である。GM 魚が環境中に放出された場合の影響は導入遺伝子の性質によるが、最大の影響は、資源獲得の競争力において GM 魚の方が非 GM 魚よりも増大する、GM 魚による非 GM 魚の補食、同じ環境下で非 GM 魚よりも GM 魚の

方が生存及び繁殖力が強くなる、及び非 GM 魚が棲息できないような環境へ進出する可能性であろう。

10. 食品と飼料中の非ダイオキシン様 PCB のモニタリング結果

Results of the monitoring of non dioxin-like PCBs in food and feed

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1701.htm>

非ダイオキシン様 PCB (NDL-PCBs) の指標として 28、52、101、138、153 および 180 の 6 つの同族体を使用した。これら 6 種の合計が食品や飼料中の総 NDL-PCBs 量の 50% とみなしている。

1995～2008年に EU 18 か国、アイスランド及びノルウェーで合計 11,214 の食品と 1,349 の飼料が集められ解析された。食品中の濃度が最も高かったのは一部の魚と魚製品で、次いで陸上動物であった。最も低いのは野菜や果物だった。

11. EFSA は食品中のフランデータを更新

EFSA updates data on furan in food

30 July 2010

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/datex100730b.htm>

EFSA は食品中のフラン濃度の測定結果を更新した報告書を発表した。

*報告 : Update of results on the monitoring of furan levels in food

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1702.htm>

全部で 4,186 検体の測定結果である。最もフラン濃度が高い食品群はコーヒーであり、ローストして挽いたコーヒーで最大 6,900 μ g/kg が報告されている。コーヒー以外のカテゴリーでは平均値は 3.2～40 μ g/kg で、最大値はベビーフードの 224 μ g/kg とスープの 225 μ g/kg であった。

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

1. クローン動物とその子孫についての FSA 声明

FSA statement on cloned animals and their offspring

Monday 2 August 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/aug/cloned>

最近メディアでクローンウシのミルクが英国で販売されているという報道があった。2007 年以降、クローン動物とその子孫に由来する肉や製品は新規食品であり市販前に認可が必要であると FSA は解釈している。入手できる根拠から判断して健康なクローン動物やその子孫由来製品を食べることに食品安全上の懸念はない。

2. クローン動物とその子孫について更新

Update on cloned animals and their offspring

Wednesday 4 August 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/aug/updateclonedanimals>

FSA はクローン動物の子孫に由来する製品がフードチェーンに入ったという報告についての調査の情報を更新する。

健康なクローンやその子孫に由来する製品を食べることによる食品安全上のリスクがあるという根拠はないが、クローンとその子孫由来肉や製品は新規食品と見なされ市販前に認可が必要である。

FSA は米国で作られたクローンウシの 8 つの胚から英国で生まれた全てのウシを追跡した。4 つの胚から雌ウシが、4 つの胚から雄ウシが生まれ、全てホルスタイン種であった。2 番目の雄ウシ Parable の肉がフードチェーンに入ったことは確認できた。Parable は 2007 年 5 月に生まれて 2010 年 5 月 5 日に屠殺された。さらに昨日もう 1 頭の雄ウシ Dundee Paratrooper の肉が 2009 年にフードチェーンに入ったことが確認された。これらの肉はいずれもすでに消費されたと考えられる。また 3 番目の雄ウシ Dundee Perfect が 2010 年 7 月 27 日に屠殺され、その肉はフードチェーンに入るのを阻止されたことも昨日確認した。4 番目の雄ウシは約 1 ヶ月齢で死亡した。この動物に由来する製品はフードチェーンには入らず、死体は法に従って処分された。

雌ウシ 4 頭のうち Dundee Paradise は英国の酪農場で生存している。地元当局の訪問後、FSA はこのウシ由来のミルクがフードチェーンに入ったという根拠はないと伝えられた。酪農場のウシの群れの中にいると思われる残り 2 等の雌ウシについて追跡しているが現時点ではこれらの動物由来のミルクがフードチェーンに入ったかどうか確認できていない。地方当局が飼育されている農場を訪問中である。4 番目の雌ウシは 1 ヶ月齢未満で死亡した。この動物に由来する製品はフードチェーンには入らず、死体は法に従って処分された。

FSA はさらにこの 8 頭の動物の子孫についても追跡している。現時点ではどんな子孫がいても若すぎてミルクを生産したり交配に使われたりはしていないと考えられている。FSA は農家に対してクローン動物の子孫から食品を生産するには新規食品規制による認可が必要であることを再び注意喚起する。

3. FSA の主任科学者 Andrew Wadge のクローン動物への意見

素晴らしい新世界

Brave new world

Andrew Wadge

06 August 2010

http://blogs.food.gov.uk/roller/science/entry/brave_new_world

今週メディアが「クローン肉とミルク」がフードチェーンに入ったことについての報道

を目にしただろう。これは米国でクローン牛から作られた胚からごく少数の動物が英国で育てられたためである。これらクローン動物の子孫が FSA の調査対象になっている。

メディアや世論の反応はいろいろである、その理由の一つはクローン技術への理解度によると私は思う。我々は 2007～2008 年にクローン動物やその子孫とそれらがフードチェーンに入ることについての人々の見解について研究を行った。この研究では一般的な人々のクローン動物への理解や関心は限られていてクローン動物やその子孫由来食品が販売される前にいろいろな懸念について対応して欲しいというものだった。それで私はより一般的な、センセーショナルではないクローン動物についての情報が人々に役立つだろうと考えた。

単純に言うとクローニングは遺伝的に同一の個体を作ることである。これは新しい現象ではなく自然界でもイチゴやアブラムシなど植物や細菌や昆虫で見られる。園芸分野では人工的なクローン作成は数百年にわたって行われていて、おかげで我々は種なしブドウやバナナを作ることができる。

クローン動物は一卵性双生児と比較できるが、体細胞核移植によるクローン作成は自然界で起こっているより複雑である。ドナーの体細胞を核を除去した卵に移植し、その卵を刺激して分割させ適切な時期に代理母に移植する。

クローン作成はお金も時間もかかるため、クローン動物由来食品が日常的に食糧になることはない。しかし極めて価値のある望ましい性質をもった牛のクローンを作ることは経済的に意味がある。我々は血統の良い牛から大量の子孫を作ることには慣れ親しんでいて、クローン技術を使えばさらに多くの子孫ができる。普通の食品に使われるのはそのような普通の方法で生まれたクローン動物の子孫であろう。

クローン動物やその子孫由来食品には食品安全上のリスクはない。健康なクローン動物やその子孫由来食品には他の動物由来のものと違いはなく区別するための検査法もない。しかしながら多くの人達がクローン動物作成を巡る倫理的問題に懸念を抱いている。

4. 消費者はヒジキを食べないように

Consumers advised not to eat hijiki seaweed

Thursday 5 August 2010

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/2010/aug/hijikiseaweed>

FSA は人々に対し、高濃度の無機ヒ素を含むヒジキと呼ばれる種類の海藻を食べないようにという助言を再び注意喚起する。無機ヒ素は人々のがんになるリスクを増加させる。

この再確認は、欧州委員会が FSA にクリアスプリングというブランドのヒジキから高濃度のヒ素が検出されたことを通知したためである。FSA は人々に英国で販売されている全てのヒジキは食べないように助言している。我々はヒジキを食べずに、別の種類の海藻を選ぶよう助言している。しかしながらもしたまたま食べてしまったとしてもがんになる可能性が有意に増加することはないと考えられる。

FSA も 2004 年に調査を行いヒジキには無機ヒ素が含まれることを確認している。その調

査ではアラメや昆布、海苔、わかめも調べたが、これらには無機ヒ素は含まれない。ヒジキは主に日本食レストランで突き出しとして使われる。寿司や中華料理店では使われていない。ヒジキは海藻が成分となっているスープやサラダ、一部のベジタリアンやベーガン料理に使われている。スーパーマーケットやデパートの専門食品売り場や健康食品販売店、アジアや極東食品販売店などで販売されている。

FSA は EU 域内でも販売されているヒジキについて対策をとるかどうかについて欧州委員会と連絡をとっている。海藻は含まれないものの英国では一般的食品のヒ素は 1mg/kg が基準値である。他に例えば非アルコール飲料については 0.1 mg/kg などの基準がある。EFSA が 2009 年に無機ヒ素暴露量は減らすべきだという意見を発表したことから、EU 全域での規制が行われる可能性はある。

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

1. 英国残留農薬委員会 (PRC) の定期報告 : 2010 年の結果

Rolling Reporting: Results 2010

29 July 2010

<http://www.pesticides.gov.uk/prc.asp?id=2870>

2010 年 1~2 月にサンプリングした鞘付き豆、チリペッパー、ブドウ、モモの検査結果。

エジプト産のボビービーンズ 1 検体のジメトエート、タイ産インゲン 1 検体のアバメクチンが MRL 超過したが、いずれも安全性の懸念はない。ジンバブエ産チリペッパーの 1 検体のモノクロトホス 1.9 mg/kg が MRL 超過で一部の消費者の ARfD を超過するため RASFF に通知した。同じ検体からジメトエートとオメトエートも MRL 超過で検出されているが、これらについては安全上の懸念はない。他にジンバブエ産の jacana チリ (レンカク) 1 検体のモノクロトホス、パキスタン産フィンガーチリのカルボフランが MRL 超過であったがいずれも安全上の問題はなかった。

2. 新しい OECD 試験ガイドライン

New OECD Test Guidelines

05 August 2010

<http://www.pesticides.gov.uk/approvals.asp?id=2924>

OECD が最近採択した新規または改訂ガイドライン。

417 トキシコキネティクス

439 *in vitro* 皮膚刺激 : 再構成ヒト上皮法

442A 皮膚感作 : 局所リンパ節アッセイ : DA

442B 皮膚感作 : 局所リンパ節アッセイ : BrdU-ELISA

487 *in vitro* ほ乳類細胞小核試験

● 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. 農薬のリスクとベネフィットに関する情報は消費者に届いていない

Information on the risks and benefits of pesticides does not reach consumers

28.07.2010

<http://www.bfr.bund.de/cd/51752>

BfR は食品中の農薬に関する知識についての研究を発表した。

消費者は食品中の残留農薬についてほとんど知らない。消費者はこの問題についての関心は高いが十分に情報があるとは考えていない。BfR の行った調査結果からは農薬に関する情報は消費者に届いていないことがわかる。回答者の約 70%は食品には残留農薬は全く含まれてはいけなないと考えていて、安全であれば食品中に微量の残留農薬が存在することは認められているということを知らない。そのため例え MRL 以下でも農薬が検出されれば法律違反だとみなし、メディアはしばしばこのような印象を強化する。また 86%は農薬が農家の生産性向上に寄与していることについては同意するが、一方で食品の生産に農薬が必要だという意見にはたった 23%しか同意しない。そして 54%はオーガニック栽培でも農薬が使われていることを知らない。全体として回答者は情報不足だと考えているが関心は高い。情報源としては新聞、テレビ、インターネットを挙げ、公的機関や科学者などからの一次情報よりもこれらのメディアが重要である。

BfR は、この調査結果からリスクコミュニケーションに関して重要な課題が学べたと感じている。最初に消費者は農薬とその規制についてより明確に情報を伝えられるべきであること、次に残留農薬についてコミュニケーションを行う場合には農業と食糧生産の関係を強調すべきである。

* 調査報告書本文 : Pflanzenschutzmittel-Rückstände in Lebensmitteln (ドイツ語)

http://www.bfr.bund.de/cm/238/pflanzenschutzmittel_rueckstaende_in_lebensmitteln.pdf

* 参考 : ベリー類は安全 BVL は残留農薬についてのグリーピースの結論に反論

Strauchbeeren gesundheitlich unbedenklich

BVL widerspricht Greenpeace-Schlussfolgerungen zu

Pflanzenschutzmittelrückständen

28.07.2010

http://www.bvl.bund.de/DE/08_PresseInfothek/01_Presse_und_Hintergrundinformationen/01_PI_und_HGI/Rueckstaende/2010/2010_07_28_pi_pflanzenschutzmittelrueckstaende_strauchbeeren.html

2. 消費者はスグリの残留農薬によるリスクに曝されてはいない

Consumers are not at risk from pesticide residues in redcurrants

02.08.2010

<http://www.bfr.bund.de/cd/51879>

グリーンピースの暴露量推定は小さい子どもが毎日 500g のすぐりを一生涯に渡って食べ続けるというもので非現実的である。さらに安全係数も無視、複数の農薬を合計しているなど。

*参考：すぐりの残留農薬の消費者暴露推定について

http://www.bfr.bund.de/cm/208/abschaetzung_der_verbraucherexposition_durch_pestizidrueckstaende_in_johannisbeeren.pdf

グリーンピースのやり方は科学的リスク評価ではない

3. 包装された肉のコレステロール酸化生成物による消費者リスクはない

05.08.2010

<http://www.bfr.bund.de/cd/51914>

肉の色をきれいに保つための高濃度酸素包装では味と臭いの変化は早くコレステロール酸化生成物が多い。コレステロール酸化生成物のヒト健康影響はよくわかっていないが、高酸素包装による増加分はごく僅かで追加の健康リスクとはならない。

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

1. ペンシルバニアの酪農家が不適切な薬物投与を止めることに合意

Pennsylvania Dairy Farm Agrees to Stop Improper Medication

July 27, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm220278.htm>

H.B. Williams 社とその所有者に対して、薬物の投与履歴の記録などのいくつかの条件を満たさない限り食用として動物由来製品を販売してはならないという判決が下された。USDA の検査でこの農場の出荷した肉からネオマイシン、フルニキシン、デスフロイルセフチオフル、スルファメタジンなどが FDA の基準値を超過して検出されていた。

2. 新しい早期検出システムは最初の 7 ヶ月で FDA が 100 以上の食品安全問題を同定するのに役立った

New Early Detection System Helps FDA Identify More than 100 Food Safety Problems in First 7 Months

July 28, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm220419.htm>

食品や飼料に関する安全上の問題を業者が報告する新しいシステム Reportable Food Registry により、2009年9月から2010年3月までの7ヶ月で主要報告125件、関連報告1,638件が報告された。例えば2010年2月には加水分解植物タンパク質（HVP）のリコールが報告され1,000以上の企業からHVPを含む製品の報告が寄せられ177製品が回収された。125の主要報告のうち37%はサルモネラ、35%がアレルギー表示など、13%がリストeriaであった。

*詳細：A New Approach to Targeting Inspection Resources and Identifying Patterns of Adulteration: The Reportable Food Registry

First Reporting Period: September 2009 – March 2010

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/FoodSafetyPrograms/RFR/ucm200958.htm>

3. FDAはミラクルミネラル溶液（MMS）の摂取による重大な有害性を消費者に警告

FDA Warns Consumers of Serious Harm from Drinking Miracle Mineral Solution (MMS)

July 30, 2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm220747.htm>

この製品には工業用グレードの漂白剤が含まれている。

FDAは、MMSまたはミラクルミネラルサプリメントとも呼ばれているミラクルミネラル溶液について警告する。この製品は使用方法に従って使うと工業用漂白剤が生じ健康を害する。FDAはこの製品を使用した消費者からいくつかの健康被害報告を受け取っており、そのなかにはひどい吐き気や嘔吐、脱水により命に関わる低血圧などがある。

MMSはインターネットやオンラインオークションで多数の販売者がいろいろな名前で販売している。この製品の使用説明では28%亜塩素酸ナトリウムをオレンジジュースのような酸性溶液と混ぜるよう指示している。その結果強力な漂白剤二酸化塩素が生じる。これを製品の表示通りに飲むと吐き気や嘔吐、下痢、脱水症状などが誘発される。MMSはHIVや肝炎、N1H1インフルエンザ、風邪、がんなどの各種の何の関係もない疾患の治療に使えると宣伝している。FDAはMMSが有効だという研究結果を知らない。

*参考：食品安全情報2010年11号

ミラクルミネラル溶液使用に関連する健康リスク

Health Risks Associated with Use of Miracle Mineral Solution

May 12, 2010

<http://www.nihs.go.jp/hse/food-info/foodinfonews/2010/foodinfo201011c.pdf>

4. ケロッグのシリアルリコールについてのFDAのフォローアップ

FDA Follow-up Activities on Kellogg Cereal Recalls

08/05/2010

<http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm221489.htm>

2010年6月にケロッグ社が製品の臭いの異常により一部の製品を任意で回収した。以下に消費者が興味を持つかもしれない追加のQ & Aを示す。

Q.何が問題だったのか？

6月に米国で販売されたケロッグのCorn Pops、Honey Smacks、Froot Loops およびApple Jacksについて一部の消費者から臭いや味がおかしいとの報告があった。

Q.何が原因か？

シリアルはワックスペーパーライナーを使った箱の中に入っていたが、このワックスペーパーライナーが原因であるようだ。

Q.どのようにして問題が発覚したのか？

ケロッグ社に約50件の消費者苦情があった。そのうちいくつかは食べたら気持ちが悪くなったというものだった。

Q.この問題にケロッグはどう対応したか？

問題に気がついてから、直ちに疑わしいワックスペーパーライナーを外し化学検査を行った。検査用のサンプルをとったもの以外は再使用されないよう全て破棄した。全ての問題があるシリアルは回収し調査を行った。

Q.この問題はFDAにどうやって伝えられたか？

A.6月24日にケロッグからFDAに報告があった。

Q.FDAはこの問題にどう対処したか？

直ちに調査を開始した。ケロッグと協力してリコールの通知と向上の監視、ケロッグ社による根本原因解析の監視、ハザード評価を行った。重大な健康影響はないと結論した。FDAはケロッグと協力してリコールの監視を継続している。

Q.問題は解決したか？

入手できる情報から、この問題は解決したと結論した。ケロッグが回収を初めて以降消費者からの苦情はない。

Q.誰か傷つけられたか？

ケロッグからも消費者からも重大な病気の報告はない。ケロッグは5人の消費者から吐き気や嘔吐、口のしびれの苦情を受け取っているが、いずれも通院しておらずその日のうちに症状はなくなっている。

Q.回収対象製品をもっている消費者はどうすればよいか？

破棄するか購入した場所に返品する。

Q.食品包装製造業者はどんな化合物でも使えるのか？

使えない。FDAの規制に従わなければならない。

Q.ワックスペーパーを食品包装に使うのは合法で安全か？

法と規制に従っている場合のみ使える。

Q.この種の問題はどのくらいの頻度でおこるのか？

包装材が原因のリコールは希である。

(ワックス樹脂の量が多かっただけで異物の汚染はないとのこと)

● 米国環境保護庁（EPA：Environmental Protection Agency）<http://www.epa.gov/>

1. EPA は 8 つの油分散剤の毒性試験データ第 2 段を公表

EPA Releases Second Phase of Toxicity Testing Data for Eight Oil Dispersants

Aug. 2, 2010

<http://www.epa.gov/bpspill/dispersants.html>

どの分散剤の毒性も似たようなものであること、油と混合された場合に水棲動物への毒性が強くなることはないことなどを報告している。

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

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

1. 決定文書 DD2010-80 BASF Canada Inc.社のひまわり系統 CLHA-PLUS と CL Sunflower Hybrid H4 の安全性に関する決定

Decision Document DD2010-80

Determination of the Safety of BASF Canada Inc.'s Sunflower Line CLHA-PLUS and CL Sunflower Hybrid H4

2010-07-30

<http://www.inspection.gc.ca/english/plaveg/bio/dd/dd1080e.shtml>

種子の化学処理による突然変異誘発によりイミダゾリン耐性を獲得したひまわりに関する決定。家畜飼料用に栽培を認める。

2. 食品の表示と宣伝

Food Labelling and Advertising

<http://www.inspection.gc.ca/english/fssa/labeti/labetie.shtml>

CFIA は食品の表示と宣伝に関するウェブサイトを見直し、パイロット版に対して意見を募集する。2010 年 9 月 3 日までオンライン調査を行う。

意見募集は 2 段階に分けて行われ、第一段階はウェブサイトの見た目や探しやすさについて、第二段階はサイトの内容についてで 11 月以降に予定している。

*意見は以下から

<http://inspection.sondages-surveys.ca/s/lab-eti/?&l=en>

● 香港政府ニュース

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

1. 調理師に野菜を湯通しすることを要請

Cooks urged to blanch vegetables

July 30, 2010

<http://www.news.gov.hk/en/category/healthandcommunity/100730/txt/100730en05005.htm>

食品安全センターは野菜の硝酸塩を減らすには浸漬より湯通しが効果的だと助言する。

最新の調査結果によれば地元で食べられている野菜の硝酸や亜硝酸濃度は急性の健康リスクとはならない。また調理法による影響では3分湯通しすることで最大31%減少する。

食品安全センターは73種の野菜700検体を地元のスーパーマーケットなどで購入して調査した。80%以上の検体で硝酸濃度が2,000mg/kg以下だった。野菜の種類ごとの平均濃度は、葉物野菜2,100mg/kg、根菜や芋720mg/kg、果菜や豆類14~370mg/kgだった。莧菜、小棠菜、白菜が比較的硝酸含量が多く平均で3,500mg/kgを超えていた。

消費者にはいろいろな種類の野菜を含むバランスのとれた食生活を薦める。

● 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記載されている情報をお知らせします。)

- フランス食品衛生安全庁(AFSSA)、ロワール県サン・シプリアン(Saint-Cyprien)の火災による食品のダイオキシンやPCB汚染について意見書を提出

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170010188>

- 台湾行政院衛生署、「食品添加物の成分規格及び使用基準」を改正

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170210361>

- スペイン食品安全栄養庁(AESAN)、2008年の残留農薬検査結果を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170250307>

- 台湾行政院農業委員会動植物防疫検疫局、ウリ科瓜類等の病害虫に適用が拡大された農薬を公表

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170330365>

- 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/syu03170340369>

- 台湾行政院衛生署、「残留農薬基準値」を改正
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170350361>
- フランス国立動物用医薬品局(Anmv)、ウマの治療用として使用できるヒトの医薬品リストを発表
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170390188>
- 台湾行政院衛生署食品薬物管理局、市場で販売されている畜産物及び水産物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/syu03170400369>
- スペイン食品安全栄養庁(AESAN)、消費者組合(OCU)からのクコの实回収要請に対し、回収の必要はないとする見解を公表
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170440307>
- フランス食品衛生安全庁(AFSSA)、動物飼料の有害物質及び有害製品の最大濃度規定に関する省令案について意見書を提出
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170730188>
- フランス衛生監視研究所(InVS)、地中海沿岸での毒性底生渦鞭毛藻 *Ostreopsis ovata* 発生で注意喚起
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170810343>
- フランス食品衛生安全庁(AFSSA)、新規開発食品及び新規開発食品成分として EU で使用が認可されたドコサヘキサエン酸(DHA)強化天然卵黄のリン脂質の物質的同等性評価について意見書を提出
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170960188>
- 台湾行政院衛生署、健康食品の機能を評価する 6 つの評価方法の改正草案を公表、意見募集を開始
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03170970361>
- 台湾行政院衛生署、「Sucromalt」を食品の原材料とし、使用製品に注意事項の表示を義務付ける草案を公表、意見募集を開始
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03171040361>
- 台湾行政院衛生署、「食塩衛生基準」を改正
<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03171200361>

IARC

1. IARC モノグラフの PDF での提供：経口硝酸と亜硝酸と藍藻ペプチド毒素

<http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol94/index.php>

IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans

Volume 94 (2010)

Ingested Nitrate and Nitrite and Cyanobacterial Peptide Toxins

(全文がダウンロード可能)

硝酸と亜硝酸については内因性のニトロソ化が起こる条件下ではグループ 2A（ヒトに対しておそらく発がん性がある）である。硝酸と亜硝酸は体内では相互に変換される。ニトロソ化の条件は酸性で二級アミンまたはアミドが存在することである。

ミクロシスチン-LR はグループ 2B（ヒトに対して発がん性の可能性がある）、藍藻抽出物とノジュラリンはグループ 3（発がん性について分類できない）である。

ProMED-mail

藍藻、イヌ、ヒト 米国

Cyanobacteria, canine, human - USA: (OH)

04-AUG-2010

http://www.promedmail.org/pls/otn/f?p=2400:1001:1516216562632223::NO::F2400_P1001_BACK_PAGE,F2400_P1001_PUB_MAIL_ID:1000,83965

—The Washington Examiner, Associated Press の 2010 年 7 月 30 日記事より—

オハイオ州保健当局は 9 人が腹痛や発疹やしびれを訴えた原因が湖の有害な水かどうか調査している。そのうち一人の男性は、飼い犬が湖で泳いでいて死亡したが、そのイヌを洗った数日後に歩行困難や四肢の感覚消失で入院した。彼の妻は湖が汚かったので私たちは泳いでいないと言っている。彼女は記憶喪失と疲労に悩まされている。

オハイオ州西部の St. Marys 湖にはこの夏の初めから有毒な緑色の藻の塊が浮いている。湖で魚を釣ったりボートを浮かべたり泳いだりするのは安全ではない。Celina 市はこの湖の水から飲料水を作っているが、飲料水は処理されていて毒素を定期的に監視しているのが安全である。州政府は藻の大量発生対策を行うとしている。

文献紹介

誤食による植物性自然毒の食中毒事例

厚生労働省の食中毒統計資料によると、わが国における植物性自然毒のうち、きのこ以外による食中毒の原因としては、バイケイソウ類、トリカブト、チョウセンアサガオ、スイセン及びジャガイモなどが多い。ジャガイモの事例では、日光に曝されたイモの採取や不良な保存方法などが原因であるが、その他の事例の原因の多くは目的の植物と有毒植物との誤食による。類似の誤食事例は海外でも発生おり、最近公表された誤食事例をいくつか紹介する。

1つ目は、スイスにおいて 8~12 歳の子ども 11 人がキャンプの際にフレッシュハーブティーを作ろうとして、バイケイソウ (*Veratrum album*) をゲンチアナ (*Gentiana lutea*) と間違えて喫食した事例である¹⁾。摂取部位は根で、スライスしてそのまま食べた又はサイコロ切りにしたものにお湯をいれて摂取した。症状は喫食量に応じて異なっており、喫食量が少量だった 2 人の子どもは無症状、他の子どもは吐き気や嘔吐などの胃腸症状、目眩や視覚障害などの神経症状、頭痛及び徐脈など血管系症状を呈した。症状は喫食後 15 分から 3.5 時間の間に生じ、10 時間以内に全員が回復している。同様に、ゲンチアナとバイケ

イソウとの誤食による食中毒事例は、ドイツやイタリアの成人男性でも報告されている²⁴⁾。バイケイソウはユリ科の植物で、ベラトリジンなどのアルカロイドを含んでいる。わが国では、オオバギボウシ（ウルイ）やギョウジャニンニクとバイケイソウを間違える例が多いとされている⁵⁾。

次に、ベラドンナ (*Atropa belladonna*: Deadly Nightshade) の実をワイルドブルーベリーと間違えて喫食した事例を紹介する⁶⁾。この事例では、スイス在住の36歳の女性が“ワイルドブルーベリー”と思われる実を6粒喫食したのちに、視界不良、見当識障害、バランス喪失、興奮、不安などの症状に加えて眼科検査で散瞳などの症状が確認され、急性の抗コリン作用性症候群と診断された。また、“ワイルドブルーベリー”と思って喫食した実はベラドンナの実であったことが判明した。この女性の全身症状及び眼症状は喫食後48時間で回復している。ベラドンナについては、他にビルベリーの実と間違えた事例があるなど⁷⁾、ベリー類との誤食事例がいくつか報告されている。ベラドンナはナス科の植物で、アトロピン及びビスコポラミン等のトロパンアルカロイドを含んでいる。わが国で報告された事例のうち、同じナス科の植物であるチョウセンアサガオ属 (*Datura* 属) やハシリドコロの喫食による食中毒事例もトロパンアルカロイドが関係している。チョウセンアサガオ属による食中毒は海外でも事例が多く、例えば、庭でミントと一緒に間違えて採取したシロバナヨウシュチョウセンアサガオ (*D. stramonium*: Jasmon weed) をシチューにして喫食した事例⁸⁾、イヌビユ (*Amaranthus blitum*) と間違えて採取し生サラダに使用したアメリカチョウセンアサガオ (*D. innoxia*) による事例⁹⁾、自家製ワインに使用したキダチチョウセンアサガオ (*D. suaveolens*) による事例などが報告されている¹⁰⁾。

今年3月、わが国でキダチタバコ (*Nicotiana glauca*: Tree Tobacco) の喫食による食中毒が報告された。キダチタバコによる食中毒はわが国では稀な事例とされたが、海外ではキダチタバコをホウレンソウと間違えて喫食した食中毒事例が報告されている¹¹⁾。フランス在住の73歳の女性がイスラエル（エルサレム）の家族を訪問し、近所に生えていた植物をホウレンソウだと思って採取・調理した。喫食後30分後から悪心、嘔吐、目眩などの症状を呈し、2時間後には呼吸困難及び意識不明の状態となり、20日後には感染合併症及び多臓器不全のため死亡した。この女性の孫の18歳男性も同じ食事をしたが、量が少なかったため、2~3時間後に倦怠感、筋肉痛及び徐脈などの症状を呈しただけで、喫食後24時間以内に回復している。キダチタバコはナス科の植物で、ニコチン類縁化合物でニコチンアセチルコリン受容体アゴニストであるアナバシンを含んでいる。キダチタバコの食中毒事例は、他にホソアオゲイトウ (*Amaranthus hybridus*) と間違えた事例も報告されている¹²⁾。

有毒植物の誤食による食中毒は場合によっては死亡する可能性もあり、深刻な問題である。今回紹介したのは最近報告された誤食の僅かな事例であり、今後わが国で可能性がある植物性自然毒による食中毒を把握するためにも、誤食だけでなく植物性自然毒に関して過去にどのような事例があったのか広く把握しておくのもリスク管理として重要なことだと考えている。

1. Low-dose exposure to *Veratrum album* in children causes mild effects--a case series., Rauber-Lüthy C, Halbsguth U, Kupferschmidt H, König N, Mégevand C, Zihlmann K, Ceschi A., *Clin Toxicol (Phila)*. 2010 **48**(3):234-7.
2. Accidental intoxication with *Veratrum album*., Grobosch T, Binscheck T, Martens F, Lampe D., *J Anal Toxicol*. 2008 **32**(9):768-73.
3. Dietary poisoning with *Veratrum album*--a report of two cases., Zagler B, Zelger A, Salvatore C, Pechlaner C, De Giorgi F, Wiedermann CJ., *Wien Klin Wochenschr*. 2005 **117**(3):106-8.
4. A case of Veratrum poisoning., Festa M, Andreetto B, Ballaris MA, Panio A, Piervittori R., *Minerva Anestesiol*. 1996 **62**(5):195-6.
5. 厚生労働省, 自然毒のリスクプロファイル
<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/poison/index.html>
6. Acute anticholinergic syndrome from *Atropa belladonna* mistaken for blueberries., Mateo Montoya A, Mavrakanas N, Schutz JS., *Eur J Ophthalmol*. 2009 **19**(1):170-2.
7. Lessons to be learned: a case study approach. Unseasonal severe poisoning of two adults by deadly nightshade (*Atropa belladonna*)., Southgate HJ, Egerton M, Dauncey EA., *J R Soc Promot Health*. 2000 **120**(2):127-30.
8. Jimsonweed poisoning associated with a homemade stew - Maryland, 2008., Centers for Disease Control and Prevention (CDC)., *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010 **59**(4):102-4.
9. Mass intoxication with *Datura innoxia*--case series and confirmation by analytical toxicology., Papoutsis I, Nikolaou P, Athanaselis S, Stefanidou M, Pistos C, Spiliopoulou C, Maravelias C., *Clin Toxicol (Phila)*. 2010 **48**(2):143-5.
10. Scopolamine poisoning from homemade 'moon flower' wine., Smith EA, Meloan CE, Pickell JA, Oehme FW., *J Anal Toxicol*. 1991 **15**(4):216-9.
11. *Nicotiana glauca* (Tree Tobacco) Intoxication--Two Cases in One Family., Furer V, Hersch M, Silvetzki N, Breuer GS, Zevin S., *J Med Toxicol*. 2010 Jul 22. [Epub ahead of print]
12. Accidental fatal poisoning by *Nicotiana glauca*: identification of anabasine by high performance liquid chromatography/photodiode array/mass spectrometry., Steenkamp PA, van Heerden FR, van Wyk BE., *Forensic Sci Int*. 2002 **127**(3):208-17.

以上

食品化学物質情報

連絡先：安全情報部第三室