

食品安全情報 No.12 / 2003 (2003. 09. 03)

国立医薬品食品衛生研究所 安全情報部

食品関連情報（共通トピックス）	--- page 1
食品微生物関連情報	--- page 2
食品化学物質関連情報	--- page 9

微生物・化学共通トピックス

● EU : Food Safety: from the Farm to the Fork

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

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) : Weekly overview of alert and information notifications

(1) 第 33 週

アラート：5 件。 デンマークやシリア産ごまペーストから *Salmonella Tennessee*、台湾産エビからクロラムフェニコール、トルコ産乾燥アプリコットから二酸化硫黄、フランス産生乳チーズから *Listeria monocytogenes*、スペイン産クラッカーから金属片など。

情報：42 件。インド・ブラジル・中国産海産物からニトロフラン及びその代謝物、イラン産殻つきピスタチオからアフラトキシン、チリ産冷凍サケからマラカイトグリーン、シンガポール産冷凍メカジキからカドミウム、など。

RASFF - week 33

http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/ras_week33_en.pdf

(2) 第 34 週

アラート：10 件。 イタリア産トマトソース・野菜ソース、フランス産スパイスミックスなどから違法色素 Sudan I、トルコ産乾燥アプリコットから二酸化硫黄、スペイン産ツノザメ切り身から水銀、フランス産リゾチームからニトロフラン、イラン産ピスタチオからアフラトキシンなど。

情報：36 件。台湾・中国産海産物からニトロフランやクロラムフェニコール、トルコ産チューイングガムから鉛やヒ素、タイ産魚醤から 3-MCPD、ハンガリー産アカシア蜂蜜からクロラムフェニコール、ドイツ産ハーブ茶から *Salmonella Agona*、トルコ・イラン産ヘーゼルナッツからアフラトキシンなど。

RASFF - week 34

http://europa.eu.int/comm/food/fs/sfp/ras_week34_en.pdf

食品微生物関連情報

【外国機関のニュース】

● WHO Department of Food Safety

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

該当緊急ニュースなし

● WHO Communicable Disease Surveillance & Response (CSR) Disease Outbreak News

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

コレラ、リベリア第4報

25 August 2003

8月19日現在、WHOは今年初めから3889人、6月以降に限っても2464人のコレラ患者が発生したと発表。これらの疫学データは国境なき医師団やMERLINによって集められたが、軽症患者は含まれず、かなり過小評価された数という。死者数については、現在把握不能。

http://www.who.int/csr/don/2003_08_25/en/

● FDA

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

ラクトフェリンは安全な抗菌剤

Lactoferrin Considered Safe to Fight *E. Coli*

August 22, 2003

FDAは、大腸菌O157:H7などを対象とした抗菌剤としてラクトフェリンのスプレー薬を開発元のaLf Venturesが販売することに問題はない、と発表した。ラクトフェリンは牛乳や牛肉中に含まれる抗菌性タンパクであり、「一般的に安全と認められている」("generally recognized as safe": GRAS)と判断された。当該スプレーは生肉に適用される。aLf VenturesはO157に対する殺菌能についてUSDAにデータを提出しており、USDAは「ラクトフェリン処理牛肉」の表示について所掌する。

<http://www.fda.gov/bbs/topics/NEWS/2003/NEW00935.html>

● CDC MMWR

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

8月23日までの感染症報告累積数リスト

August 29, 2003 / 52(34):823-831

食品由来感染症に関し、特に前年比、前月比の著増はなし。

<http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5234md.htm>

● USDA FSIS

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

1. O157 汚染による牛ひき肉の自主回収

Nebraska Firm Recalls Ground Beef for Possible *E. coli* O157:H7

Aug. 29, 2003

オマハの Skylark Meats, Inc は冷凍ビーフミートパテに大腸菌 O157:H7 が汚染している可能性があるとして、220 ポンドを自主回収。元々のパッケージには "Ground Beef Patties 4/1, 80/20, 121300, 40 ct 10.0 lbs., SKYLARK MEATS INC." "EST. 4215" と印刷されていたが、様々な重量に再梱包され、ネブラスカ州内に流通中。

<http://www.fsis.usda.gov/OA/recalls/prelease/pr044-2003.htm>

2. リステリア制御のための新規則に関するワークショップ開催

FSIS Announces Series of Workshops to Discuss Implementation of *Listeria* Rule

Aug. 21, 2003

FSIS は、2003 年 9~10 月に、リステリア制御のための新規則に関するワークショップを 5 回開催すると発表。「鶏肉を含む食肉調理済み食品のリステリア制御」のための新規則は今年 10 月 6 日から施行されるが、それに先立ち討論を行うため。9 月 13, 20 日、10 月 4 日に、ノースカロライナ、コネチカット、カンザス、ニューメキシコ、そしてカリフォルニアの 5 ヶ所で開催される。

<http://www.fsis.usda.gov/OA/news/2003/lmworkshops.htm>

● The Canadian Food Inspection Agency (CFIA)

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

牛肉および牛肉製品の強制回収

Minister Orders Recall of Aylmer Meat Packers Inc. Beef or Beef Products

August 24, 2003 to September 2, 2003

オンタリオ州 Aylmer Meat Packers Inc. により製造された食肉製品が、健康に危害を与える恐れがある（特定の原因に関する記載なし）として、CFIA は 8 月 24 日、強制回収命令を発令。原因食肉材料は多数の業者により多様な加工を受けてオンタリオ州内で流通しているため、以後毎日 1 回以上の情報更新。28 日まで健康被害の報告はないとされていたが、29 日以来、オンタリオ州当局が当地での疾病集団発生との関連を調査中との情報が掲載されている。最新情報は 9 月 2 日の下記サイト参照。関係製品とそれらを販売した商店リストも掲載。

<http://www.inspection.gc.ca/english/corpaffr/recarapp/2003/20030902e.shtml>

● FSNET Fsnet Archives - 2003

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

<http://131.104.232.9/fsnet-archives.htm>

1. 停電後に下痢患者が増加している

Higher number of diarrhea cases reported following blackout

August 18, 2003

AP

ニューヨーク市保健所は救急治療室において通常より高い下痢症状の症例数がでていることを報告。停電により悪くなった食品を摂取したせいと思われ、悪くなっている可能性のある食品を捨てるように勧告している。悪くなっているかどうか試しに味を見ることもやめるように勧告している。

http://131.104.232.9/fsnet/2003/8-2003/fsnet_august_19.htm#HIGHER

2. さらにカナダの 18 店舗で停電により腐敗した食料品を販売

Stock bad in 18 stores; Inspectors seize spoiled food

August 19, 2003

The Toronto Sun

カナダ、トロントにおいて、さらに 18 店で停電により腐敗した、肉、魚、乳製品を売られていたことを市保健所の緊急停電対策チームが発見した。停電後にまず調査を行った大型スーパーにおいては勧告に従っており、その後小型店へと調査を広げたところであった。

http://131.104.232.9/fsnet/2003/8-2003/fsnet_august_20.htm#STOCK

3. 病院は“狂牛病”の人間への感染対策をたてねばならない

Hospitals must step up precautions against “Mad cow” infections

August 20, 2003

Agence France Presse English

http://131.104.232.9/fsnet/2003/8-2003/fsnet_august_20-2.htm#HOSPITALS

スイスの大手再保険会社、Swiss Re.社の報告によると世界中で病院のコスト削減により、新型 CJD に対する手術時の感染リスクが高まっており、それに対する安全対策をたてねば保険金が足りなくなるであろうと警告を発している。

4. 狂牛病最新情報を生産農家へ提供

Daily BSE updates now available for agricultural producers

August 20, 2003

Canadian Cattlemen's Association News Release

http://131.104.232.9/fsnet/2003/8-2003/fsnet_august_21.htm#DAILY

カナダ牛生産農家連合とデュボンカナダが生産農家に対して、最新の狂牛病情報の提供を開始した。<http://www.info-cca.ca>にあるホームページか、インターネット接続ができない人用に録音テープによる電話での情報発信も行っている。

5. カナダにおけると畜場での不正

Illnesses traced to Aylmer meat plant

August 29, 2003

Globe and Mail/Toronto Star/CP/National Post/etc

http://131.104.232.9/fsnet/2003/8-2003/fsnet_august_29.htm#ILLNESSES

カナダ、オンタリオ州のと畜場から出荷された牛肉を摂取して腹痛を訴え、保健所は即座にその会社から出荷された牛肉をリコールし、営業停止とした。このと畜場においては以前より不正をおこなっており、食肉検査員のいない夜に操業し死体を解体して、不正に入手した検査印を押してそれらの牛肉を出荷したりしていたことが Ontario Ministry of Agriculture and Food 等の潜入捜査により確認されていた。2ヶ月で少なくとも 10 回の不正が確認されている。

(The Canadian Food Inspection Agency (CFIA)情報参照)

6. クルーズ船上で 322 人がノーフォークウイルス感染

322 sick on cruise ship steaming for NYC

September 2, 2003

Associated Press/N.Y. Times

http://131.104.232.9/fsnet/2003/9-2003/fsnet_september_2.htm#322

CDC 発表によるとクルーズ客船上でノーフォークウイルスによる流行性胃腸炎が発生し、少なくとも 322 人が発症している。船は予定を変更し、ニューヨークに向かっているが、船会社本社には労働記念日の休みのため連絡が取れなかった。乗客からの匿名の連絡によると 2000 人の乗客のうちかなりの発症者が出ており、検疫を受ける者、検疫を避けるために症状を隠す者、人手が足りなくなりサービスが行き届いていないと不平を述べるものなど、かなりの混乱状態であるらしい。

● フランス食品衛生安全局 (AFSSA)

<http://www.afssa.fr/>

該当緊急ニュースなし

● The Food Standards Agency, UK

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

1. ホタテ解禁ーブリマス

Temporary FEPA order banning scallop fishing near Plymouth revoked

22 August 2003

下痢性貝毒の検出に伴い8月12日に FEPA 発動により禁猟となったホタテの漁獲は、2回の陰性確認という規定に基づき解禁された。

(食品安全情報 No. 11 参照)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/scallop>

2. 2001 年食品規制報告書

Foodstuffs control data published

21 August 2003

2001 年に食品や取り扱い業者に対して行われた検査や行政措置報告が発表された。食品関連業者数は前年に比して4%減少したが、食品衛生監視検査件数は17%増加。法違反は42%の業者に見られたが、うち95%は書面での指導に留まった。詳細データも閲覧可能。

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/ocfdata>

● Public Health Laboratory Service (PHLS), UK, CDR weekly

<http://www.phls.org.uk/publications/cdr/index.html>

1. *Salmonella* Bareilly の増加

National increase in *Salmonella* Bareilly

29 August 2003

The Health Protection Agency Laboratory of Enteric Pathogens (LEP) for England and Wales と The Scottish Salmonella Reference Laboratory (SSRL) for Scotland は、8月1日～28日までに *Salmonella* Bareilly による患者60人を確認。エピデミックカーブは不明な共通汚染源が継続中であることを示唆。

<http://www.phls.org.uk/publications/cdr/pages/news.html#bareilly>

2. *Salmonella* Enteritidis による集団発生の増加

National increase in *Salmonella* Enteritidis outbreaks

29 August 2003

2003年6月1日～8月27日までに22件の *Salmonella* Enteritidis による集団発生が The Health Protection Agency Communicable Disease Surveillance Centre (CDSC) に報告された(前年同時期には14件)。計356人が発症したが、ファージタイプは多岐に亘る。12件は中華料理店、3件はパン屋、1件は病院が原因施設であり、さらに原因食品について調査中。2002年暮れの調査でスペイン産の卵の5.1%にSE汚染が発見されたことから、同国由来の液卵は必ず加熱するようにとの指示は現在も継続。

<http://www.phls.org.uk/publications/cdr/pages/news.html#sent>

(サルモネラ症の増加については食品安全情報 No. 11 参照)

3. 刑務所での O157 集団感染

Outbreak of *E. coli* O157 in a Liverpool prison

29 August 2003

リバプールの刑務所で *E. coli* O157 phage type (PT) 8 による集団感染が起き、8 月 13～22 日の間に 32 人から菌が検出された。症状は軽く、入院患者はいない。牛乳の汚染が疑われているが調査中。

<http://www.phls.org.uk/publications/cdr/pages/news.html#ecoli>

● EU Food Safety: from the Farm to the Fork

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

緊急ニュースなし

● European Food Safety Authority

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

緊急ニュースなし

● EuroSurveillance weekly

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

緊急ニュースなし

● Food Standards Australia New Zealand

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

新しい水産食品衛生法制定へ

National Standard for Seafood Safety Takes Shape

1 September 2003

水産業会に対する新たな衛生規制法案が策定されることに。既に Standards Development Committee が作業開始。養殖も含め、漁獲、加工、取り扱いに関わる全ての業界を対象に、全ての地域に適応される。

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/mediareleases/mediareleases2003/nationalstandardfors2195.cfm>

● Codex

<http://www.codexalimentarius.net/>

以下のアナウンスのみ。

- ・ Codex 事務局長 Dr. Alan Randell 退官について
- ・ 第 26 回 CAC 総会 EXECUTIVE SUMMARY は

http://www.codexalimentarius.net/session_26.stm

から。

食品化学物質関連情報

【外国機関のニュース】

- WHO - Food Safety (<http://www.who.int/fsf/>)

1. 動物への抗生物質使用と耐性菌出現の科学的評価のために情報を募集。

ワークショップを開催して将来的には規制を設ける。

JOINT FAO/WHO/OIE Expert Consultation on Non-human Antimicrobial Usage and Antimicrobial Resistance (August 2003)

Request for information on Non-human Antimicrobial Usage and Antimicrobial Resistance

http://www.who.int/fsf/Micro/request_info.pdf

- FAO - Food and Nutrition (http://www.fao.org/es/ESN/index_en.stm)

緊急ニュースなし

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

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

緊急ニュースなし

- 米国 FDA/CFSAN (Center for Food Safety & Applied Nutrition)

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

1. 乾燥グアバ・スライスの回収 (21 August 2003)

Food Safety Alert: Dried Guava Slice

http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/HCDD08_03.html

HDCC International 社は、亜硫酸塩を含んでいるとして 44 ポンド入りボール箱 (4×11 ポンド・プラスチック袋) 入りのタイ産乾燥グアバ・スライスを回収した。ニューヨーク市の食品検査で判明した。製品はニューヨーク市及びイリノイ州に出まわっていたが、箱には亜硫酸塩の表示がなかった。亜硫酸塩感受性のある人が亜硫酸塩を摂取すると生命にかかわるアレルギー反応を起こすおそれがある。これまで本製品による被害の報告はない。関連記事

同日 (21 August 2003)、Roxy Trading Inc.も 434 ポンド入りボール箱を同じ理由で回収した。http://www.fda.gov/oc/po/firmrecalls/roxy08_03.html

- 米国 USDA/FSIS (Food Safety and Inspection Service)

(<http://www.fsis.usda.gov/index.htm>)

緊急ニュースなし

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

1. アブラソコムツ(Escolar)の誤表示について

Mislabelling of escolar fish species as sea bass and potential health issues associated with consumption (20 August 2003)

<http://www.foodstandards.gov.uk/enforcement/alerts/escolarfhw>

アブラソコムツ(Escolar)は脂質を多く含む深海魚で有毒魚とされているが、sea bass (スズキ) と間違えて表示される可能性があるため、詳しく解説して注意を促している。

2. 食品添加物 E425 の使用について

Conditions of use for food additive E425 (konjac) (20 August 2003)

<http://www.food.gov.uk/foodindustry/Consultations/consulteng/konjac2003consultation>

英国ではゼリーへのコンニャク使用禁止を 2004 年 1 月から施行する予定で、この規制に関するコメントを 11 月 11 日まで募集。

3. リンゴ酒 (cider) にパツリン検出せず

Patulin not detected in cider (22 August 2003)

<http://www.food.gov.uk/news/newsarchive/patulincider>

FSA はリンゴ酒 (リンゴ果汁を発酵、アルコールを含む) 中のパツリン含量を調査した。リンゴ酒製造の過程で発酵によりパツリンは分解することが知られているが、フランス産あるいは英国で販売・生産されているリンゴ酒の中には発酵後にリンゴ果汁を加えているものがある。

100 品目の調査の結果、いずれもその分析法における検出限界 ($3 \mu \text{g/kg}$) より下だった。パツリンについての EU の限界値は、リンゴ果汁及びびリンゴ酒で $50 \mu \text{g/kg}$ 、固形のリンゴ製品で $25 \mu \text{g/kg}$ 、乳児・幼児向けの製品で $10 \mu \text{g/kg}$ であり、2003 年 11 月 1 日に施行される。高濃度のパツリンは、実験動物で免疫系及び胎児の発達に障害を与え、DNA を損傷する。

分析結果：<http://www.food.gov.uk/multimedia/spreadsheets/patulincidersurvey.xls>

4. トウガラシ製品中の違法色素スーダン I について警告更新

Agency updates warning about contaminated chilli products (22 August 2003)

<http://www.food.gov.uk/news/pressreleases/chilliproducts>

スーダン I を含むトウガラシ製品を販売している会社はさらに 5 社 (Dart Valley Foods, Home Recipe Foods, Farmhouse Products, Elizabeth Smedley Speciality Foods, Farmhouse Preserves) 増えた。英国中の小規模スーパーやデリカテッセンを含む 2000 以上の小売店で売られている。もっともリスクが高いのはこうした製品を日常的に摂取している人達であるが、これらの製品を購入した人はすべて製品を廃棄するか店に返すように再度警告している。

5. イタリアから輸入された Cirio ブランドのアラビアータソースにスーダン I 検出
Contamination of Cirio brand Arrabbiata sauce imported from Italy with Sudan I dye
(29 August 2003)

<http://www.food.gov.uk/enforcement/alerts/cirio>

Cirio ブランド (チリオ、Cirio Del Monte NE Limited) のパスタソースに違法色素スーダン I が検出された。この製品は上記のサイトに写真が掲載されている。他のチリオ製品にはこの色素は含まれていないとされている。

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

1. コミュニケ : Afssa は炭水化物に関するワーキング・グループを発足

Afssa は「炭水化物」に関するワーキング・グループを発足。ワーキング・グループは炭水化物と健康状態の関係、様々なカテゴリーの国民への消費の推奨等について研究を行う。グループの使命と構成については以下のリンクで紹介されている。

[Décision portant création du groupe de travail Glucides](#)

グループはすでに 2 回、2003 年 4 月と 7 月に召集され、目的の設定が話し合われ、研究主題へのアプローチが開始された。(2003 年 7 月 3 日炭水化物ワーキング・グループ議事日程)

[Ordre du jour du 3 juillet 2003 Groupe de travail Glucides](#)

ワーキング・グループの活動では関係機関・企業へのヒアリングも行う予定である。

● カナダ ヘルスカナダ (Health Canada) - Food and Nutrition

(http://www.hc-sc.gc.ca/english/lifestyles/food_nutr.html)

緊急ニュースなし

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

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

緊急ニュースなし

● オーストラリア・ニュージーランド

Food Standards Australia New Zealand (FSANZ)

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

1. シーフードの安全性確保のための新しい基準ができつつある。

National standard for seafood safety takes shape. (1 September 2003)

<http://www.foodstandards.gov.au/mediareleasespublications/mediareleases/mediareleases2003/nationalstandardfors2195.cfm>

2004 年半ばに立法、その 1 年後に施行を目指している新しいシーフード基準が、海産物業者と Food Standards Australia New Zealand によって作られつつある。新しい基準は国際的リスクマネジメント原則にのっとり、オーストラリアでのシーフードの安全性を世界最

高水準にする。

【関連雑誌、その他】

1. Patulin in domestic and imported apple-based drinks in Belgium: occurrence and exposure assessment

Tangni, E.K. et al.

Food Additives and Contaminants, 20(5), 482-489, 2003

2. The Chemical Form of Mercury in Fish

Harris, H.H. et al.

Science. Aug 29; 301(5637):1203, 2003.

3. WHO urges farmers to cut use of antibiotic growth agents.

Kapp, C.

The Lancet, 23 August 362(9384), 626, 2003.

4. Food Fight Over Product Label Claims: Critics Say Proposed Changes Will Confuse Consumers

Mitka, M.

JAMA. 20 August, 290(7), 871-875, 2003.

5. Sudden cardiac death of an adolescent during dieting

Stevens, A. et al.

Southern Medical Journal, 95(9), 1047-1049, 2003.

●アママメシバ **Sauropus androgynus** に関する主な文献

1) Outbreak of bronchiolitis obliterans associated with consumption of *Sauropus androgynus* in Taiwan.

Lai RS, Chiang AA, Wu MT, Wang JS, Lai NS, Lu JY, Ger LP, Roggli V.

Lancet. 1996 Jul 13;348(9020):83-5.

2) Outbreak of obstructive ventilatory impairment associated with consumption of *Sauropus androgynus* vegetable.

Lin TJ, Lu CC, Chen KW, Deng JF.

J Toxicol Clin Toxicol. 1996;34(1):1-8.

・他の雑誌の関連文献（同じ著者による台湾の雑誌への発表。）

How do We Sense about the *Sauropus androgynus* Poisonings from the Poison Control Center?

Tzeng-Jih Lin, Chong-Chen Lu, Kuan-Wen Chen, Wan-Chun Yueh, Jou-Fang Deng

Chin Med J (Taipei) 1996;57:S246.

3) Association of *Sauropus androgynus* and bronchiolitis obliterans syndrome: A hospital-based case-control study.

Ger LP, Chiang AA, Lai RS, Chen SM, Tseng CJ.

Am J Epidemiol. 1997 May 1;145(9):842-9.

4) Correlation of high-resolution CT and pulmonary function in bronchiolitis obliterans: a study based on 24 patients associated with consumption of *Sauropus androgynus*.

Yang CF, Wu MT, Chiang AA, Lai RS, Chen C, Tiao WM, McLoud TC, Wang JS, Pan HB.

Am J Roentgenol. 1997 Apr;168(4):1045-50.

5) Lung injury related to consuming *Sauropus androgynus* vegetable.

Wu CL, Hsu WH, Chiang CD, Kao CH, Hung DZ, King SL, Deng JF.

J Toxicol Clin Toxicol. 1997;35(3):241-8.

6) Increased IL-5 and IL-10 transcription in bronchial cells after *Sauropus androgynus* ingestion.

Chen CW, Hsiue TR, Chen KW, Chang HY, Chen CR, Yang BC.

J Formos Med Assoc. 1996 Sep;95(9):699-702.

7) Histopathological study of *Sauropus androgynus*-associated constrictive bronchiolitis

obliterans: a new cause of constrictive bronchiolitis obliterans.

Chang H, Wang JS, Tseng HH, Lai RS, Su JM.

Am J Surg Pathol. 1997 Jan;21(1):35-42.

8) Segmental necrosis of small bronchi after prolonged intakes of Sauropus androgynus in Taiwan.

Chang, Y. L., Y. T. Yao, et al.

American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine, 1998, 157(2): 594-598.

9) Dose-response relationship and irreversible obstructive ventilatory defect in patients with consumption of Sauropus androgynus.

Hsiue, T. R., Y. L. Guo, et al.

Chest, 1998, 113(1): 71-76.

10) Lung transplantation in sauropus androgynus consumption patients.

Hsu, H., H. Chang, et al.

Transplantation Proceedings, 1998, 30(7): 3393-3394.

11) The effect of large-dose prednisolone on patients with obstructive lung disease associated with consuming sauropus androgynus.

Wu CL, Hsu WH, Chiang CD.

Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei). 1998 Jan;61(1):34-8.

12) Using 99mTc-DTPA radioaerosol inhalation lung scintigraphies to detect the lung injury induced by consuming Sauropus androgynus vegetable and comparison with conventional pulmonary function tests.

Kao, C. H., Y. J. Ho, et al.

Respiration . 1999, Jan. Feb. 66(1): 46-51.

13) Sauropus androgynus and papaverine do not induce bronchiolitis obliterans in Sprague-Dawley rats.

Lai RS, Wang JS, Lee PC.

Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei). 2000 Jul;63(7):536-41.

14) the Australian New Crops Newsletter

19.1 Sauropus androgynus (sweet leaf bush)