

食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報

○化学物質—化学物質・汚染物質

欧州食品安全機関(EFSA)、食品中のアクリルアミドに関する科学的意見書案について意見公募

公表日：2014年7月1日 情報源：欧州食品安全機関(EFSA)

<http://www.efsa.europa.eu/en/consultations/call/140701.htm>

欧州食品安全機関(EFSA)は7月1日、食品中のアクリルアミド(acrylamide, AA)に関する科学的意見書案(303 ページ)を公表し、2014年9月15日までの意見公募を開始した。

1. この意見書案には、(1)AA の食事経路暴露量の評価、(2)毒性学的ハザードの評価、(3)ヒトの健康に対するリスクの判定が含まれている。
2. EFSA は、利害関係者からのすべての意見等を検討する予定である。これらの意見は、EFSA の「フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル」(CONTAM パネル)でさらに検討され、必要に応じて考慮される。
3. 当該意見書案の抄録

EFSA は、食品中の AA に関する科学的意見書を出すよう要請された。AA は、工業用化学物質として広い用途がある。また、120°Cを超える温度で特定の食品(特にアスパラギン及び還元糖を含む食品)を加工する場合にも形成される。

CONTAM パネルは、2010年以降に収集して分析された43,419件の食料品の分析結果を評価した。最も高い濃度の AA は、「コーヒー及び代用コーヒー類」中に認められ、「ポテトチップス類及びスナック類」及び「揚げたばれいしよ製品」と続いた。すべての調査及び年齢群にわたる AA の食事経路暴露量の平均摂取群では0.3~1.9 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日、高摂取群(95パーセンタイル値)は0.6~3.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日と推定された。

家庭料理における嗜好性が、ヒトの食事経路の AA 暴露量に大きな影響を及ぼしている可能性がある。経口で摂取すると、AA は胃腸管から吸収され、すべての器官にいきわたる。AA は、主としてグルタチオン(glutathione)との抱合、または、グリシドアミド(glycidamide:GA)へのエポキシ化により、広範囲に代謝される。GA の形成は、AA の遺伝毒性及び発がん性の基礎となる経路を示すものと考えられる。実験動物の研究から、神経毒性、雄の生殖に対する悪影響、発生毒性及び発がん性が、AA の考えられる重要な毒性についての評価項目として特定された。

ヒト試験のデータは、用量反応評価には十分ではなかった。CONTAM パネルは、ラットにおける末梢神経障害についての BMDL₁₀ 値(※訳注 1)の0.43mg/kg 体重/日及びマウスにおける腫瘍性の影響についての BMDL₁₀ 値の0.17mg/kg 体重/日を選択した。CONTAM パネルは、現行レベルの AA の食事経路暴露量に、非腫瘍性の影響に関する懸念はないと結論づけた。しかし、AA がヒト発がん性物質であることはヒト試験によって立証されていないが、すべての食事摂取調査及び年齢群にわたる暴露マージン(MOEs)(※訳注 2)は、腫瘍性の影響に関する懸念を示している。

※訳注 1: 暴露群において影響を示す実験動物数を対照群と比較して 10%増加させるベンチマーク用量の 95%信頼区間の下限值

※訳注 2: 検出限界(LOD)又は定量限界(LOQ)未満のデータをゼロとして計算する lower bound(LB)値、LOD 又は LOQ 値として計算する upper bound (UB)値を用いて、すべての調査及び年齢群におけるアクリルアミドの推定一日摂取量で、(1)末梢神経障害及び(2)腫瘍性の影響についての各 BMDL₁₀ 値を除いて算出されている MOEs は、以下のとおり。

(1)末梢神経障害についての MOEs (BMDL₁₀ 値(0.43mg/kg 体重/日)/推定一日摂取量(mg))
平均摂取群(平均値):1,433(LB 値)~226(UB 値)

高摂取群(95パーセンタイル値):717(LB 値)~126(UB 値)

(2)腫瘍性の影響についての MOEs (BMDL₁₀ 値(0.17mg/kg 体重/日)/推定一日摂取量(mg))
平均摂取群(平均値):567(LB 値)~89(UB 値)

高摂取群(95パーセンタイル値):283(LB 値)~50(UB 値)

当該意見書案は、以下の URL から入手可能。

<http://www.efsa.europa.eu/en/consultations/call/140701.pdf>

食品中のアクリルアミドに関する FAQ は以下の URL から入手可能。

<http://www.efsa.europa.eu/en/faqs/acrylamideinfood.htm>

当該意見公募に関する報道発表資料は、以下の URL から入手可能。

<http://www.efsa.europa.eu/en/press/news/140701.htm>

○関連情報(海外)

・オーストラリア・ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)、第 24 回豪州トータルダイエツトスタディを公表(2014 年 5 月)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu04030050208>

・カナダ食品検査庁(CFIA)、特定の食品中のアクリルアミド量を公表(2014 年 3 月)

<http://news.gc.ca/web/article-en.do?nid=827759>

・米国食品医薬品庁(FDA)、食品中のアクリルアミドを減らすための業界向けガイダンス(案)を公表(2013 年 11 月)

<http://www.fda.gov/Food/NewsEvents/ConstituentUpdates/ucm374601.htm>

・欧州連合(EU)、食品中のアクリルアミド濃度の指標値を更新(2013 年 11 月)

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:301:0015:0017:EN:PDF>

(MOE に関する考え方)

・欧州食品安全機関(EFSA)、食品/飼料に添加される物質中の遺伝毒性及び発がん性双方を示す不純物の安全性評価のための暴露マージン手法の適用性に関する声明を公表(2012 年 3 月)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/foodSafetyMaterial/show/syu03560530149>

○関連情報(国内)

・食品安全委員会、ファクトシート「加工食品中のアクリルアミド」(2013 年 12 月)

<http://www.fsc.go.jp/sonota/acrylamide-food170620.pdf>

・食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会化学物質部会
加熱時に生じるアクリルアミドの食品健康影響評価についての審議状況

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20131205ka2>(2013 年 12 月 15 日)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20140213ka1>(2014 年 2 月 13 日)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20140311ka1>(2014 年 3 月 11 日)

<http://www.fsc.go.jp/fsciis/meetingMaterial/show/kai20140529ka1>(2014 年 5 月 29 日)

・農林水産省、食品中のアクリルアミドに関する情報(2013 年 11 月)

(参考)BMDL、MOE 等の用語解説

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/acryl_amide/index.html

・厚生労働省、加工食品中アクリルアミドに関するQ&A(2010 年 4 月)

<http://www.mhlw.go.jp/topics/2002/11/tp1101-1.html>