

欧州食品安全機関の食品中のアクリルアミドに関する科学的意見書案

欧州食品安全機関(EFSA)は 2014 年 7 月 1 日、食品中のアクリルアミドに関する科学的意見書案を公表し、2014 年 9 月 15 日までの意見公募を開始した。概要は以下のとおり。

1. リスク評価 (案)

○摂取量評価*

- ・ 平均値 : 0.3~1.9 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日
- ・ 95 パーセンタイル値 : 0.6~3.4 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日

○用量反応評価

- ・ 非発がん毒性
雄ラットの末梢神経 (坐骨神経) 軸索変性 : BMDL_{10} 0.43 mg/kg 体重/日 (NTP 2012)
- ・ 発がん性
雄マウスのハーダー腺腺腫及び腺癌 : BMDL_{10} 0.17 mg/kg 体重/日 (NTP 2012)

○MOE*

- ・ 神経毒性影響 : 平均曝露群 1,433~226、高曝露群 717~126
- ・ 腫瘍性影響 : 平均曝露群 567~89、高曝露群 283~50

○評価

- ・ 現在の食事からの曝露量では非腫瘍性影響に関する懸念はないが、腫瘍性影響に関しては懸念が示唆されている。

※摂取量評価及び MOE の幅記載について

- ・ 検出限界/定量下限以下の値を 0 とする (lower bound estimate (LB))
- ・ 検出限界/定量下限以下の値をそれぞれの検出限界/定量下限の値とする (upper bound estimate (UB))

2. 要旨 (Abstract) の仮訳

EFSA は、食品中のアクリルアミド (AA) に関する科学的意見書を出すよう依頼された。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、特にアスパラギン及び還元糖が含まれる食品を加熱すると AA が形成される。

CONTAM パネルは、2010 年以降に収集及び分析された 43,419 件の食料品の分析結果を評価した。最も AA が高濃度に含まれる食品は、「コーヒー及び代用コーヒー類」であ

り、「ポテトチップス及びスナック類」、「揚げたばれいしょ製品」と続いた。すべての調査及び年齢群にわたる食事由来の AA 曝露量は、それぞれ平均値で 0.3~1.9 µg/kg 体重/日、95 パーセンタイル値で 0.6~3.4 µg/kg 体重/日と推定された。家庭調理における嗜好性が、ヒトの食事由来の AA 曝露量に大きな影響を及ぼし得る。

経口摂取すると、AA は消化管から吸収され、すべての臓器に分布する。AA は、主にグルタチオン抱合により広範囲に代謝され、また、エポキシ化によりグリシドアミド(GA)に代謝される。GA 形成が、AA の遺伝毒性及び発がん性の原因となる経路であると考えられる。実験動物の研究から、神経毒性、雄の生殖への影響、発達毒性及び発がん性が AA の毒性について考えられる重要なエンドポイントとして特定された。

ヒトにおける研究データは、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 を 0.43 mg/kg 体重/日、マウスにおける腫瘍性影響についての BMDL₁₀ を 0.17 mg/kg 体重/日とした。

CONTAM パネルは、現行レベルにおける食事由来の AA 曝露量は、非腫瘍性影響に関する懸念はないと結論づけた。しかし、ヒトにおける研究から AA がヒト発がん性物質であることは立証されていないが、すべての食事調査及び年齢群にわたる曝露マージン(MOEs)から、腫瘍性影響に関する懸念があることを示している。