

かび毒オクラトキシンAについて 食品健康影響評価を行いました

食品安全委員会では自ら評価の案件として、穀類などさまざまな食品を汚染するかび毒^{*}の一種であるオクラトキシンAの食品健康影響評価（リスク評価）を行いました。

オクラトキシンAとは？

オクラトキシンAは、アスペルギルス・オクラセウスなどのかび類がつくるかび毒です。穀類及びその加工品、コーヒー、ココア、ビール、ワインなど、さまざまな食品で汚染の例が報告されています。

さまざまな物質の発がん性を評価している国際がん研究機関（IARC）では、オクラトキシンAを「ヒトに対して発がん性の可能性がある」というグループに分類しています。

食品の国際基準を作成するコーデックス委員会では、2008年にオクラトキシンAについて小麦、大麦、ライ麦について5 μ g/kgの最大基準値を設定しています。さらに、穀類などのかび毒汚染の防止及び低減に関する実施規範を定め、各国にオクラトキシンAの低減を呼びかけています。

リスク評価の結果は？

オクラトキシンAは、動物実験によって腎臓に毒性を示すことが確認されています。また、げっ歯類では発がん性が認められています。遺伝毒性^{*}については、遺伝子の点突然変異^{*}は検出されていません。

食品安全委員会では、各種毒性試験を検討した結果、オクラトキシンAは非遺伝毒性発がん物質であり、毎日生涯摂取し続けても健康に悪影響を及ぼさないとされる量（耐容一日摂取量：TDI）を設定することが可能と考えました。

まず、発がん性以外の毒性については、各種試験の結果もっとも低い用量で毒性が認められたのはブタを用いた120日間亜急性毒性試験で、最小毒性量（LOAEL）が8 μ g/kg体重/日であったことから、不確実係数を500として、TDIを16ng/kg体重/日と設定しました（表1参照）。

また、発がん毒性については、ラットを用いた2年間発がん性試験の結果、発がん性に関する無毒性量（NOAEL）が15 μ g/kg体重/日に相当する量であったことから、不確実係数を1000として、TDIを15ng/kg体重/日と設定しました（表2参照）。

悪影響の可能性は低い

日本におけるオクラトキシンA摂取量を推計したところ、平均的には0.14ng/kg体重/日、摂取量が多い層でも2.21ng/kg体重/日であり、今回設定したTDIを下回っていることから、

食品からのオクラトキシンAの摂取が一般的な日本人の健康に悪影響を及ぼす可能性は低いと考えられました。

今後、厚生労働省、農林水産省などのリスク管理機関が汚染状況のモニタリングを行うとともに、規格基準について検討することが望ましいと考えられます。

用語 CHECK

● かび毒

穀類や食品などに生えたかびがつくる有害な化学物質（天然毒素）で、「マイコトキシン」とも言います。オクラトキシンAのほか、アフラトキシン類やデオキシニバレノールなどがあります。

● 遺伝毒性

遺伝子（DNA）や染色体に変化を与え、細胞や個体に悪影響をもたらす性質のこと。

● 点突然変異

DNAを構成する4塩基、G（グアニン）、A（アデニン）、T（チミン）、C（シトシン）が別の塩基に置換、あるいは塩基の1～2個が欠損または挿入されること。

● 非遺伝毒性発がん物質

発がん性物質には、遺伝毒性を示す遺伝毒性発がん物質と、示さない非遺伝毒性発がん物質の2種類があります。

遺伝毒性発がん物質は、閾値（ある物質が一定量までは毒性を示さないが、その量を超えると毒性を示すときの値）がないとみなされ、耐容一日摂取量（TDI）を設定できませんが、非遺伝毒性発がん物質は閾値があり、耐容一日摂取量を設定できます。

表1

オクラトキシンAの非発がん毒性におけるTDI

TDI	16ng/kg体重/日
TDI設定根拠試験	亜急性毒性試験
動物種	ブタ
投与期間	120日間
最小毒性量（LOAEL）	8 μ g/kg体重/日
不確実係数	500（種差10×個体差10×腎障害を指標としたLOAEL使用5）

表2

オクラトキシンAの発がん毒性におけるTDI

TDI	15ng/kg体重/日
TDI設定根拠試験	発がん性試験
動物種	ラット
投与期間	2年間
無毒性量（NOAEL）	21 μ g/kg体重（週5回投与）《15 μ g/kg体重/日に相当》
不確実係数	1000（種差10×個体差10×発がん性10）

※1mg=1000 μ g、1 μ g=1000ng

詳しくはこちらもご覧ください。



食品安全委員会ホーム>食品健康影響評価（リスク評価）>かび毒・自然毒>評価書一覧>オクラトキシンA
http://www.fsc.go.jp/fscii/evaluationDocument/show/kya200903190ks