

カビ毒（マイコトキシン）

カビ毒とは、カビの産生する二次代謝物で、ヒトや動物に対して健康被害を引き起こす化合物である。特徴として、①熱に耐性である、②世界中に汚染が広がっている、③健康被害を引き起こすことが知られている。いままで 300 種以上が報告されているが、食品衛生学的に問題となるカビ毒は限られている。健康被害が問題となるカビ毒は、国際的にはコーデックス規格で、国内では食品衛生法で基準値が設定されている。

現在日本で規制されているカビ毒は以下の 4 つである。

1) 総アフラトキシン

アフラトキシンの語源はその産生菌である *Aspergillus flavus* の “A (ア)” と “fla (フラ)” にトキシン (毒) が合わさった造語といわれている。*A. flavus* 以外に *A. parasiticus*、*A. nomius* もアフラトキシンを産生する。主に熱帯および亜熱帯地域に生息するカビで、貯蔵中に汚染する。食品を汚染するアフラトキシンはアフラトキシン B1、B2、G1、G2 であり、これらを総アフラトキシンと呼ぶ。アフラトキシンが引き起こす健康被害は、急性毒性として強い肝臓毒性があり、慢性毒性として遺伝毒性による発がん性がある。そのうちアフラトキシン B1 は、国際的〔国際がん研究機関 (IARC) 等〕でグループ 1 に分類されており、現在存在する天然物中で最も強い。ヒトにおける大規模な急性中毒例は 2004 年にケニアで発生し、死者 125 名であった。汚染する食品は、穀類、香辛料、落下生、ナッツ類等多岐にわたっており、日本では主に輸入食品から検出される。わが国では、すべての食品を対象に総アフラトキシンとして基準値が設定されている (10 µg/kg)。

2) アフラトキシン M1

アフラトキシン B1 の代謝物であり、乳汁に排泄されることから Milk の M をとってアフラトキシン M1 という。アフラトキシン M1 も発がん性があるが、動物実験結果からアフラトキシン B1 の 10 分の 1 程度と報告されている。牛乳のアフラトキシン M1 を対象に、基準値が設けられている (0.5 µg/kg)。

3) デオキシニバレノール

デオキシニバレノールはフザリウム属が産生するカビ毒であり、わが国を含む温帯地域に生息する。フザリウム属は、麦やとうもろこしに着生し、畑で農作物が生育している間にカビ毒を産生する。大量に摂取すると嘔吐、下痢等の胃腸障害を起こす。日本でも食中毒事例が報告されており、デオキシニバレノールでは、小麦玄麦を対象に基準値が設定されている (1.0 mg/kg)。

4) パツリン

ペニシリウム属およびアスペルギルス属が産生するカビ毒で、リンゴジュースやリンゴ加工品を汚染する。発見当時は抗菌薬と期待されたが、のちに強い毒性が明らかになったため、カビ毒と分類された。健康被害として、動物では大量に摂取した場合、消化管の充血や出血などが報告されているが、ヒトにおける健康被害は現在までに報告されていない。パツリンの基準値は、リンゴジュースを対象に規制値が設定されている (50 µg/kg)。

(小西 良子)