

# ほかんけんだより



カビは、みそやしょうゆ、酒などの食品製造や抗生物質などに利用され、私たちの暮らしに役立っている一方で、アレルギー疾患等の病気や、食中毒の原因となります。

今回は、**食品中のカビ毒** について紹介します。

## カビ毒ってなに？

カビが作り出す代謝産物のうち、人や動物に対して有害な作用を示す物質のことを**カビ毒**と呼んでいます。現在、300種類以上のカビ毒が報告されていますが、その種類によって汚染する農作物や時期などが異なります。

当研究所では、食品衛生法で規制値が設定されているカビ毒のうち、**アフラトキシン類**と**パツリン**の検査を行っています。5年間で**ナッツ類 22 検体**、**りんごジュース 1 検体**（右表参照）を検査しましたが、いずれの検体からも**カビ毒は検出されませんでした**。

カビ毒の検査食品と検体数  
(平成 23 ~ 27 年度)

食品	検体数
落花生	7
カシューナッツ	3
ピスタチオ	11
クルミ	1
りんごジュース	1

## アフラトキシン類



輸入落花生からの培養によるアフラトキシンを産生するカビ  
国立医薬品食品衛生研究所 高橋治男先生より提供

アフラトキシン類は亜熱帯地域に生息するアスペルギルス属のカビの一部が作り出す発がん性物質です。アフラトキシン類には 10 種類以上の化合物がありますが、アフラトキシン **B1** は特に**毒性（発がん性）**が高く、食品を汚染する割合も高いとされています。食品衛生法では、アフラトキシン **B1** をはじめ、アフラトキシン **B2**、アフラトキシン **G1**、アフラトキシン **G2** の 4 種類をあわせた**総アフラトキシン**として規制値が設定されています。

アフラトキシン類の汚染が考えられる主な食品は、トウモロコシ、落花生、豆類、香辛料、木の実類です。また、小麦、米などの穀物も汚染されることがあります。

- 規制の対象となる食品：**食品全般（穀類、豆類、種実類、香辛料）**
- 規制値：**10<sup>マイクログラム</sup>μg/kg（総アフラトキシンとして）**

## パツリン



パツリンを産生するカビ  
麻布大学 小西良子先生より提供

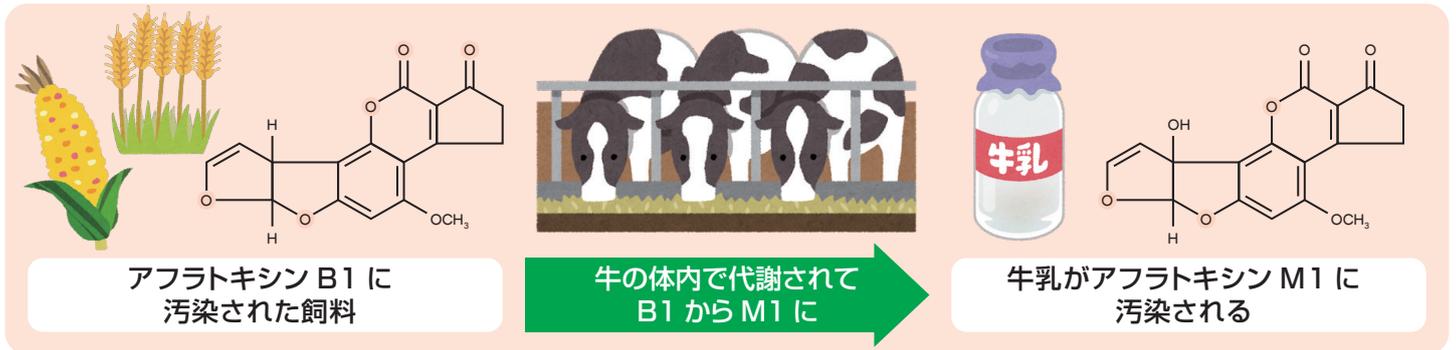
パツリンは青カビの一種であるペニシリウム属やアスペルギルス属等のカビが作り出す有害な物質です。

土壌中にいるこれらのカビが、台風等により地上に落果したりんごの傷ついた部分から侵入し、果実の中で増殖してパツリンを産生することがあります。

- 規制の対象となる食品：**りんご加工品**
- 規制値：**0.050ppm（50<sup>マイクログラム</sup>μg/kg）**

# 牛乳等にカビ毒の規制値が新たに設定されました

アフラトキシン B1 に汚染された飼料を乳牛が摂取すると、体内で代謝されてアフラトキシン M1 になり、牛乳を汚染することが知られています。



汚染リスクの高さが問題視され、2016年1月、厚生労働省の通知により、**乳<sup>※1</sup>** に対してアフラトキシン M1 の**規制値 (0.5<sup>マイクログラム</sup>μg/kg)** が新たに設定されました。当研究所では、乳中のアフラトキシン M1 の検査ができるよう体制を整備しています。

※1：乳とは、乳及び乳製品の成分規格等に関する省令に規定されたものをいい、牛乳、山羊乳、めん羊乳等が対象です。

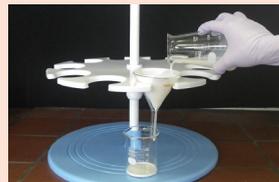
## 検査の流れ

牛乳中のアフラトキシン M1 の検査方法を一部紹介します。

- 1** 牛乳を 37℃ に温めながら、均一になるようかき混ぜます。



- 2** 牛乳をガラス繊維ろ紙でろ過します。



- 3** 牛乳を精製カラムに通すと、アフラトキシン M1 がカラムに保持されます。



- 4** 精製カラムに保持されたアフラトキシン M1 を有機溶媒で取り出します。



高速液体クロマトグラフで分析

# 食品にカビが生えてしまったら、「もったいない」は危険です!

カビ自体は加熱することで死滅します。しかし、カビ毒の中には**熱に強く**、通常の加熱・調理では**完全に除去できないもの**もあります。

また、カビの生えた部分を取り除いても、**内部や表面にカビが残っている可能性**が十分にあります。

### カビが生えやすい環境

温度	10～30℃が最適
湿度	70%以上で発育する
栄養	でんぷんや糖分を含んだ食品を好む
酸素	酸素のある場所で発育する

**カビが生えた食品は  
食べないようにしましょう!**

編集・発行 **福岡市保健環境研究所**

〒810-0065 福岡市中央区地行浜2丁目1-34  
TEL:092-831-0660 FAX:092-831-0726  
E-mail:hokanken.EB@city.fukuoka.lg.jp  
URL:<http://www.city.fukuoka.lg.jp/kankyo/hokanken/>

ホームページも是非ご覧ください

廃棄物資源化担当及び  
廃棄物処理施設担当の事務所

〒812-0051 福岡市東区箱崎ふ頭4丁目13-42  
TEL 092-642-4570 FAX 092-642-4595

