



国際酪農連盟日本国内委員会

Japanese National Committee of International Dairy Federation



IDF ホームページ / <http://www.fil-idf.org/> / ファクトシートより

IDF 文書を JIDF 添加物・汚染物質専門部会委員が仮訳

IDF ファクトシート 2015 年 7 月

セミカルバジドが乳製品のニトロフラゾンマーカーとして適していない理由

序文

ニトロフラゾンは 1940 年代に開発されたニトロフラン系抗生物質である。1960 年代までに発ガン性及び遺伝毒性を有することが明らかとなり、多くの国で食用家畜への使用が禁止されている。1962 年には牛乳に残留するニトロフラゾンの検査が可能となり、乳牛への使用禁止及び長年にわたる検査法の改良により、牛乳を介したニトロフラゾン摂取を未然に防ぐ取り組みが行われている。牛乳とは異なり、肉に残留するニトロフラゾンは速やかに分解されるため、食肉用家畜へ違法に使用した場合であってもニトロフラゾンの検出は困難となる。そのため、2001 年には肉中の検査法として、ニトロフラゾン代謝物であるセミカルバジドを代謝マーカーとして検査する方法が開発されている。しかし、セミカルバジドはニトロフラゾン代謝物以外にも発生経路が確認されており、様々な食品中で微量のセミカルバジドが自然に発生することが明らかとなっている。ニトロフラゾンの使用がないにもかかわらず、微量のセミカルバジドが確認された食品例として、肉、ガラス容器に入った果物及び野菜（蓋に装着されているシーリング材に発泡剤として用いられたアゾジカルボンアミド由来）、パン、焼菓子類、麺類、魚介類、粉卵、ハチミツ、粉乳が挙げられる。

検査機関－肉と乳製品

肉に残留するニトロフラゾンの検査にはいくつかの制約があるため、多くの食品管理機関ではニトロフラゾンの代謝物として発生するセミカルバジドを検査することで、ニトロフラゾンの有無を確認していた。しかし、序文で示した通り、セミカルバジドの検査は酪農場でのニトロフラゾン使用を示すものとして明確かつ決定的な条件を満



国際酪農連盟日本国内委員会

Japanese National Committee of International Dairy Federation



IDF ホームページ / <http://www.fil-idf.org/> / ファクトシートより

たしていない。また、肉とは異なり、牛乳に残留するニトロフラゾン¹は長期間安定して存在することが明らかとなっている。現状では、酪農場でのニトロフラゾン使用を証明する唯一の方法は、ニトロフラゾンそのもの検査することである。

食品中の微量セミカルバジドは健康被害を伴うのか？

微量のセミカルバジドを摂取しても健康被害は発生しない。近年、セミカルバジドの幅広い遺伝学的調査が行われている。高濃度のセミカルバジドを摂取すると健康被害を伴う恐れがあるが、食品中で時々検出されるような微量 (ppb 以下) のセミカルバジドを摂取しても人の健康を損なう恐れはない。それゆえ、(ニトロフラゾン以外の) 他のメカニズムにより乳製品中で微量のセミカルバジドが自然に発生した場合でも、健康被害は発生しない。

影響を受けやすい乳製品

セミカルバジドは、製造直後の粉乳では検出されないが、製品保管中に増加する可能性がある。セミカルバジドの増加量は保管期間及び温度の影響を受けている。スキムミルクのようなタンパク質含量の低い製品よりも、MPC、ホエイパウダーのようなタンパク質含量が高い製品でセミカルバジドが増加しやすい。

要約

粉乳を含む多種多様の食品中で微量のセミカルバジドが自然に発生することが明らかとなっている。ppb 以下の微量セミカルバジドを摂取しても人の健康被害を損なう恐れはない。セミカルバジドの検査は、乳製品に残留するニトロフラゾンの確認試験として十分に明確な方法といえない。酪農場でのニトロフラゾン使用を証明するためにはニトロフラゾンそのものを検査する必要がある。

翻訳：JIDF 添加物・汚染物質専門部会委員 水谷充志



IDF ホームページ / <http://www.fil-idf.org/> ファクトシートより

编者注: 仮訳の正確性、完全性、有用性等についてはいかなる保証をするものではありません。参考資料として扱い、内容に疑義が生じた場合は英文の原文をご確認ください。