

牛乳を飲んでいますか？


 やまもと しげき
 食品安全委員会 委員 山本 茂貴

牛乳ができるまで

牛乳は、食品衛生法の乳及び乳製品の成分規格等に関する省令（昭和26年厚生省令第52号）で定められています。この省令上の牛乳の定義は「直接飲用に供する目的又はこれを原料とした食品の製造若しくは加工の用に供する目的で販売（略）する牛の乳」です。主にホルスタイン、ジャージー種等の乳牛から得られる生乳（搾っただけで何もしない乳）のみを原料として、均質化（ホモジナイズ）や加熱殺菌工程を経て、牛乳瓶や紙パックに詰められて製品となります。

牛乳の殺菌と HACCP

牛乳は、無脂乳固形分 8.0%以上、乳脂肪分 3.0%以上（市販されている製品では、無脂乳固形分 8.3%以上、乳脂肪分 3.5%以上としているものがほとんどです）、細菌数（標準平板培養法で 1mL 当たり）50,000 個以下、大腸菌群陰性となっています。牛乳には牛に由来する細菌等が入っています。それらを殺菌するため加熱殺菌を行う場合は、保持式で 63℃ 30 分間加熱またはそれと同等以上の殺菌効果を持つ方法で行います。

現在、日本で流通している牛乳は多くが高度な衛生管理で製造されて

います。管理手法はHACCP（Hazard Analysis and Critical Control Point）システムです。危害要因分析（Hazard Analysis）とは、製造工程の重要管理点で管理すべき生物的、化学的及び物理的的危害要因（ハザード）を特定し、排除または減少させる方法を決定することです。

生物的ハザード

生物的ハザードには、食中毒原因細菌等、化学的ハザードには残留動物用医薬品等、そして物理的ハザードには異物等があります。ここでは生物的ハザードを中心に説明します。これらは牛が持っているもので、それらを除去するために牛乳は殺菌されます。殺菌は先ほど述べた保持式で 63℃ 30 分間加熱またはこれと同等の方法で行うのですが、通常は連続式で 120℃ 2～3秒の殺菌が行われています。この方法はすべての菌を死滅させるものではありません。そのため、牛乳は通常 10℃ 以下に保存することになっています。室温に保存した場合、1、2 日で菌が増殖します。

開封した場合は特に温度管理に気をつけ、なるべく早く飲みきることが必要です。

食中毒の事例

牛乳による食中毒事件はほとんど

起きていません。しかし、2000年6月から7月にかけて、黄色ブドウ球菌の毒素（エンテロトキシン）による食中毒が発生しました。黄色ブドウ球菌は牛乳に存在することがありますが、通常殺菌工程で殺菌されます。増殖させなければ毒素を産生することはありません。しかし、いったん産生されてしまうとエンテロトキシンは耐熱性が高く、加熱工程で除去することはできません。この食中毒事件の発生原因は、加工乳の原材料である脱脂粉乳を製造する際にエンテロトキシンが混入し、加工乳の製造工程で殺菌されてもエンテロトキシンが残っていたためでした。この食中毒事件では 14,000 人を超える患者が出ました。しかし、牛乳による食中毒はこの事件以外にはほとんど報告されていません。また、化学物質による食中毒は、乳児用調製粉乳のヒ素による食中毒事件がありました。しかし、このような事例も 1 例のみで、牛乳による食中毒は発生頻度がとても低いといえます。健康危害の発生がゼロではありませんが、極めてリスクの低い食品と考えられます。また、牛乳はヒトに必要な栄養成分が多く含まれていることから、有用な食品であるといえます。

※本号キッズボックスも参照ください。



▼食品の安全性に関する知識・理解を深めていただくために

食の安全ダイヤル 03-6234-1177

受付時間 10:00～17:00（土・日・祝祭日、年末年始を除く）

【Eメール受付】<https://form.cao.go.jp/shokuhin/opinion-0001.html>

食品安全委員会ホームページ <http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会 検索

食品安全委員会 e-マガジン登録 <http://www.fsc.go.jp/e-mailmagazine/>

「食の安全ダイヤル」「e-マガジン登録」は、食品安全委員会のホームページからもアクセスできます。

公式Facebook <http://www.fsc.go.jp/sonota/sns/facebook.html>



食品安全委員会 Facebook 食品の安全性に関する身近な情報をお伝えしています。

オフィシャルブログ http://www.fsc.go.jp/official_blog.html



食品の安全性に関する情報やメールマガジン【読物版】をお伝えしています。

表紙写真：セリバオウレン（花）

日本固有種のキンポウゲ科の常緑多年草「オウレン」類の一つで、細かく切れ込んだ葉の形・構成がセリに似ています。山地の樹の下に自生し、3～4月には小さな白い花を咲かせます。全草に抗菌作用や整腸作用が知られるアルカロイドを含んでおり、根茎を乾燥させたものが古くから生薬として使われています。

〔写真提供：山添康委員〕



内閣府 食品安全委員会事務局

〒107-6122 東京都港区赤坂5-2-20 赤坂パークビル22階

☎ 03(6234)1166

編集・発行：食品安全委員会
製作：株式会社SCICUS