



ちよつと勉強室 NO.17

今年の夏は梅雨明けしないうちに終わってしまいそうな変な天候です。気温は高いので、暑さに参って夏バテ気味の人もいるのでは？

今回のテーマは牛乳を知る！

(1) 牛乳の歴史

学校給食で殆ど毎日飲まれている牛乳は、人類との関わりの歴史が大変古く、メソポタミア地方で発見された紀元前3,000年頃の石版に牛乳を搾っている絵が刻まれており、これが牛乳に関する最古の資料といわれています。我が国での牛乳飲用は、孝徳天皇(645年~654年)に中国の善那という人が牛乳を献上したことに始まります。また、飛鳥時代に乳を煮詰めた「蘇」というものが中国から伝わり、これが日本人の乳製品との最初の出会いになります。その後しばらくの間皇族・貴族の間で愛用されていましたが、宗教上の理由等で鎌倉時代には衰退してしまいました。再び利用されるようになったのは明治以後で、家庭に定着したのは戦後、学校給食での脱脂粉乳の飲用から発展し今日に至ったといえましょう。

(2) 乳糖不耐症

牛乳を飲むときに問題にされるのが、「乳糖不耐症」ですね。乳糖不耐症とは、そのままでは消化吸収できない乳糖(ラクトース)を、消化可能なグルコースとガラクトースに分解する酵素(ラクターゼ)の活性が低いので、乳糖が消化吸収されないために、飲用時に腹痛や下痢、腹部膨満感、腹鳴などといった不快症状の発症をいいます。しかし乳糖が分解されずに、腸内に存在することはこれらの悪影響だけではなく、カルシウムの吸収を促したり、腸内環境を改善するという、良い効果も実は持ち合わせているのです。小腸の下部から大腸にかけて部分に腸内細菌が定住しています。カルシウムはイオンになって小腸上部または小腸下部から大腸にかけて吸収されますが、乳糖がその腸内細菌の餌のような役割をすることが、結果的にカルシウムをイオンに変えるのを助ける役目をしています。つまり、乳糖とカルシウムと一緒に存在する牛乳は、この点からも他のカルシウム供給食品と比較してカルシウムの吸収率が優れていると言えるのです。

(3) 牛乳の安全性

殺菌方法	温度	時間	殺菌方法
1.	62~65℃	30分	低温保持殺菌(LTLT)
2.	72℃	15秒	高温短時間殺菌(HTST)
3.	75℃	15秒	高温保持殺菌(HTLT)
4.	120~150℃	1~3秒	超高温瞬間殺菌(UHT)

品質保持期限…定められた方法により保存した場合において、食品のすべての品質の保持が十分に可能であると認められる期限を示す年月日をいう。

*牛乳は乳等省令により10℃以下の保存を定められています。また通常、製造の日を含めておおむね5日以内の期間で品質が劣化する製品は、消費期限を記載する。とあります。

期限設定のための保存試験(ただし常温可能品以外の製品)

期限設定のための保存試験項目及び判定基準(他にロット・試料・試料の保存条件等も定められます。)

細菌数(1ml当たり)	5万以下	(特別牛乳・乳飲料にあたっては3万以下)
大腸菌群	陰性	
低温菌数(1ml当たり)	5万以下	
性状(外観・風味等)	正常	

これらの試験に供したロットの全てが判断基準に適合する最終日のうち、保存日数が最も少ない日数に70%を乗じた日数の範囲で製品のばらつきも考慮し、製造者が品質保持が可能として定める期日を品質保持期限とします。