



ちよつと勉強室 NO.34

今回のテーマは **糖アルコール** を知る！

(1) 糖アルコールとは？

「糖アルコール」といっても酒とは無関係で、糖を還元して得られる多価アルコールの総称です。つまり、でんぷんを酵素で加水分解したり、ブドウ糖を酵母で発酵させたりして作られる糖で、自然界にも存在します。(例えばソルビトールは梨やりんご等のバラ科植物に含まれます。りんごの蜜は一種の生理障害で、ソルビトールが異常に蓄積したものです。きのこや発酵食品にも含まれます。) 工業的には糖に水素ガスを作用させて作ります。食べ過ぎるとお腹が緩くなるので、摂取量に注意が必要です。

砂糖の消費量は、その国の文化水準を示すバロメーターであるといわれますが、近年砂糖の摂り過ぎによる弊害が指摘されるようになりました。しかしながら甘味は人間にとって魅力的な味覚で、手放せないものとなっています。現在はおいしさを求めると同時に健康に対する志向がより強く現れるようになり、その結果、低カロリーで砂糖の甘さに近い「糖アルコール」が注目を浴びるようになりました。性質・特徴を知った上で上手に利用したいものです。

(2) 糖アルコールの特性

①難消化性(低カロリー)：多くの物は胃や小腸では消化・吸収されにくいいため、エネルギーとしてあまり利用されず、大腸で腸内微生物によって発酵を受けていろいろな物質が生じる際、その一部が吸収されて、エネルギー源として利用されます。

②非う蝕性・抗う蝕性：口腔内に常在する虫歯菌に利用されにくい性質を持つので、歯垢のもとである不溶性グルカンが形成されないために効果があるとされます。

③血糖値の急激な上昇を起こさない：難消化・難吸収性の性質からインスリンに影響を与えずエネルギーもあるので、糖尿病患者にも安心して利用できるとされています。

④保湿性(しっとりとして日持ちがよい)：例えば、昔の羊羹の両端は砂糖が析出して白い固まりが出ていましたが、最近みられなくなったのは、糖アルコールの利用によるものです。また、和菓子や佃煮、チューブ入りのわさびや歯磨きペースト、化粧品等もしっとりとして日持ちが良いのも糖アルコールの利用によります。

⑤熱や酸・アルカリに強い：様々な加工品に混入が可能です。

(3) 一般的によく使われている糖アルコール

キシリトール：果物や野菜(プラム・いちご・カリフラワー等)に少量含まれ、人間の生体内にも存在します。平成9年に厚生省が食品添加物として認められて以来、急速に広がっています。甘味は砂糖と同程度。溶解時に熱を奪う効果が大きく、溶けやすいので、強い冷涼感が得られ、さわやかな感じを与えます。う蝕の原因にならないだけでなく、他の糖質を同時に摂取しても酸の生成、歯垢の形成、及び口腔内のpH低下を抑制するため、「難」や「非」よりも効果の強い「抗う蝕性」があるとされています。

マルチトール：麦芽糖が原料。価格が安くできるため、糖アルコールの中で最も広く使われており、「還元麦芽糖」「マルチット」等とも呼ばれています。甘味は砂糖の80%程度。

ソルビトール：ブドウ糖が原料。「ソルビット」とも呼ばれ、甘味は砂糖の60%と低い。細菌の繁殖を防いだり、食品にしっとりした感触を与えるので、うどんや練り製品の食品添加物として使われます。また、カステラやスポンジケーキのひび割れや乾燥防止にも使われます。

エリスリトール：ブドウ糖を原料に発酵を利用して作ります。エネルギーは砂糖の1/10以下と低く、甘味は70%あります。口にした時に冷涼感があります。水を吸いにくく、固まりにくいので、飲料によく使われます。