

蜂蜜と転化糖

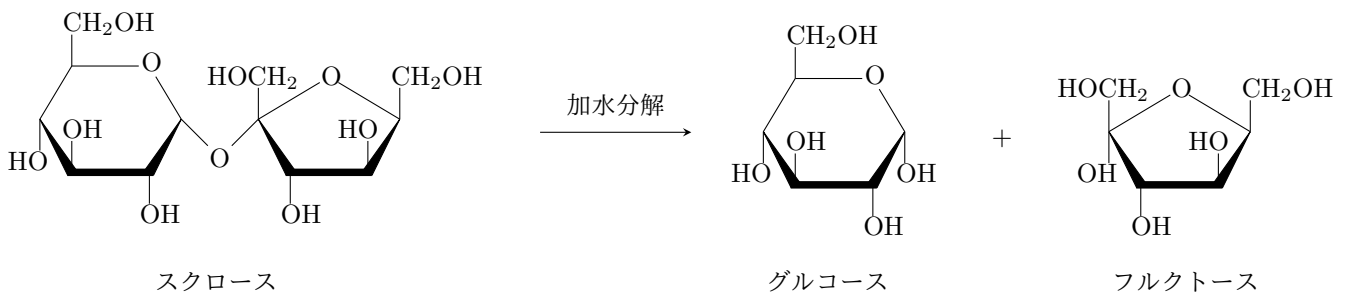
クリスカ *†

2014年10月6日

蜂蜜は花の蜜を蜜蜂が巣に蓄えた物だと考えると植物基原^{*1}の生薬だと思われそうですが、蜂蜜は動物基原の生薬だとされています。なぜならば、蜜蜂は花の蜜腺^{*2}から蜜を集めてそれを巣に持ち帰り、そのまま貯蔵するだけではないからです。蜜蜂は巣の中で口器を使って蜜を膜状に引き延ばし貯蔵します。そのとき、蜜蜂の唾液に含まれる酵素が蜜に混入し、その作用によって蜜の糖度があがるのです。^{*3}

蜜蜂の唾液に含まれている酵素はサッカラーゼと呼ばれています。ショ糖であるスクロースを分解する酵素としてスクラーゼというものがありますが、これらは異なる酵素として認識されています。^{*4} このように、酸や酵素などによって、ショ糖をブドウ糖や果糖に加水分解した甘味料を転化糖といいます。

蜂蜜の主成分はこの転化糖であり、全体の 65～85% を占めています。^{*5}



参考文献

原島 広至 著 「生薬単」 (NTS, 2007 年)

* k-nakagawa@h6.dion.ne.jp

† ニコニココミュニティ：日本数学会

*1 進化の過程を考慮した場合には「起源」という言葉で表し、生薬のもととなる動植物とその薬用部位を「基原」という言葉で表します。

*2 被子植物で蜜を分泌する器官あるいは組織のことです。

*3 ショ糖の甘味度を 100 とすると、ブドウ糖は 65～80、果糖は 120～170 といわれています。

*4 サッカラーゼはスクロースのフルクトースを認識して加水分解するのに対し、スクラーゼはグルコース側から加水分解します。

*5 他には、ショ糖が 2～10% 含まれており、それ以外にはアミノ酸や有機酸が含まれているといわれています。