

に變化して體內全面に分布し、燃焼により體温や筋力に供せられる。葡萄糖と果糖 葡萄糖は植物界に廣く存在し殊に葡萄の中に多く含まれてゐるのでその名がある。果物以外にも玉蜀黍、玉葱その他の野菜類に多量に含有される。又蔗糖、麥芽糖、澱粉等の成分をなして居る。即ち蔗糖に酸を加へて分解すれば葡萄糖と果糖に分れる。これを轉化糖と名けて居る。

又澱粉や纖維を酸で分解すれば葡萄糖を生ずる。これを澱粉糖と稱して居る。

**ガラクトース** は天然には存在しないが、牛乳中に含まれる乳糖が消化器で分解された時に生ずる糖類である。ガラクトースは腦髓及神經の中にも含まれて居る。普通の他の砂糖も體內でガラクトースに變化して腦神經を構成し得られるが、牛乳にはその手数を省く爲めに炭水化物として乳糖が選ばれてゐる。即ち乳糖の半分は葡萄糖となつて熱源に供せられ、残り半分のガラクトースは直ちにそのまゝ、腦神經の成分に變る事が出来る譯である。

(31) 天然にはカラクタンとして廣く植物界に分布する。カラクタンを分解すればガラクトースが得られる。

(二) 複糖類<sup>(32)</sup> 複糖類は單糖類の二つが結合した砂糖であつて分解すれば前記の葡萄糖、果糖若しくはガラクトースに分れる。普通の食物に含まれて居るものは蔗糖、麥芽糖、乳糖である。

**蔗糖** 日常吾々が食ふ砂糖であつて甘蔗や甜菜の中に多量に含まれて居る。これが分解すると葡萄糖と果糖に分れる。

**麥芽糖** 麥芽の中に多く含まれるのでこの名がある。麥芽糖は普通の食品には含有されないが、消化器の中で澱粉が唾液に作用せられて生ずる。これが更に腸の中で消化液の作用を受けて葡萄糖に變化する。

**乳糖** は前述の様に乳汁中のみ含有される砂糖である。甘味は蔗糖に比較して少なく水にも溶解難い。乳糖は消化器中で分解せられて葡萄糖とガラクトースに分れる。

(三) 多糖類<sup>(33)</sup> 多糖類は澤山の單糖類が集合して造られたものであるから分解すれば單糖類に分れる。澱粉、糊精、グリコーゲン及纖維素がこれに屬する。

**澱粉** は植物中に廣く分布し殊に米、麥等の穀類や豆類、薯類の様な

(32) 複糖類は蔗糖、麥芽糖、乳糖の外にイソマルトース、トレハロース、メリヒトース等がある。分子式は皆  $C_{12}H_{22}O_{11}$

(33) 多糖類は澱粉、グリコーゲン、纖維素以外にイヌリン、ペントーザン、メクチン、ヘキソザン、マンナン、寒天、カラキムン等がある。