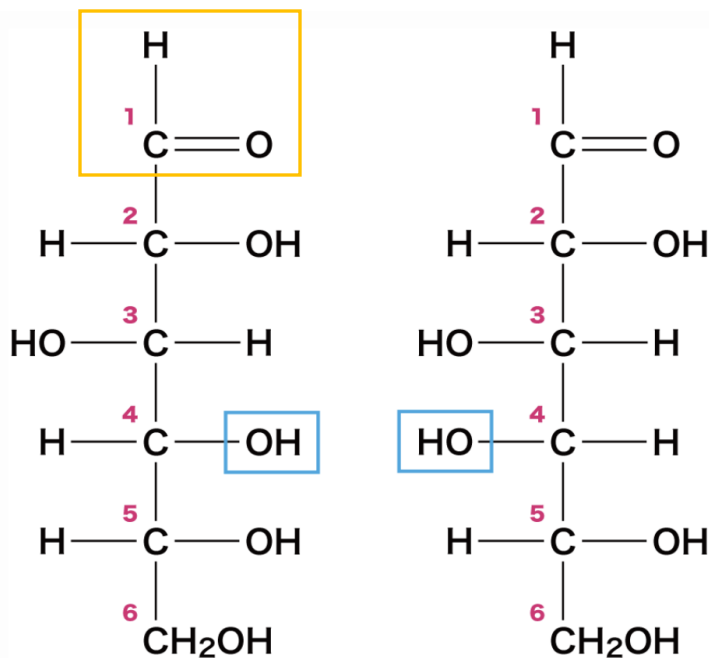


糖

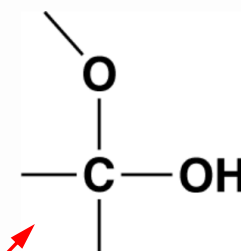
アルデヒド基



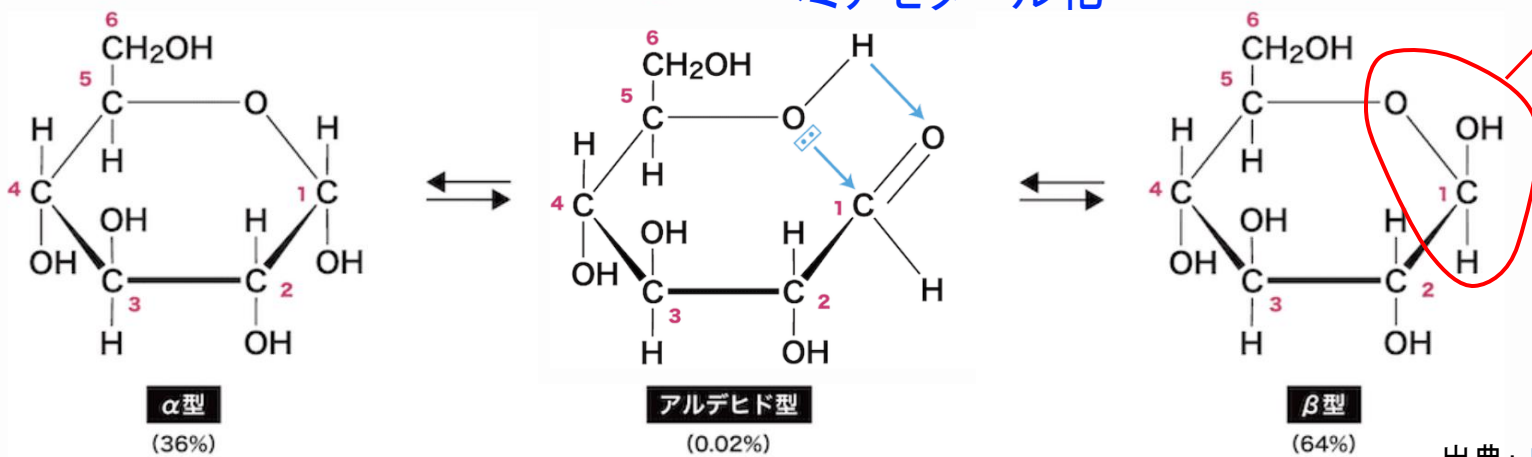
グルコース

ガラクトース

ヘミアセタール結合



ヘミアセタール化



α型

(36%)

アルデヒド型

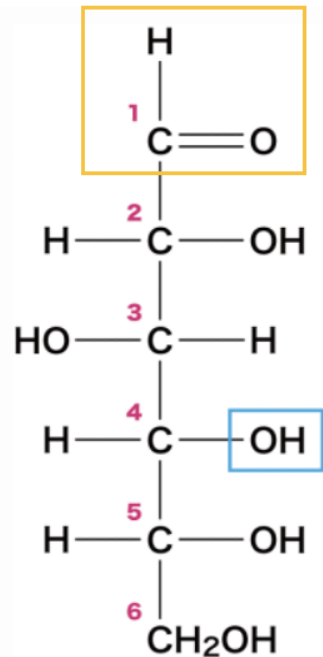
(0.02%)

β型

(64%)

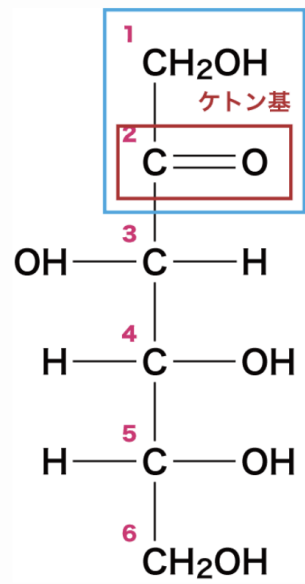
アルドース

アルデヒド基



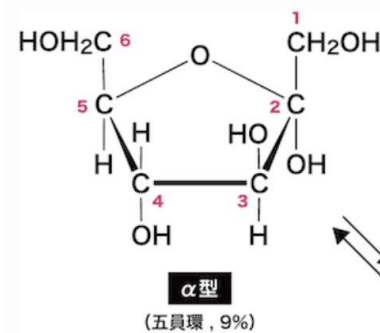
グルコース

ケトース



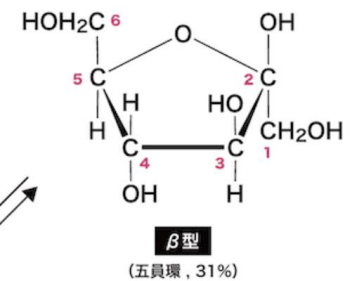
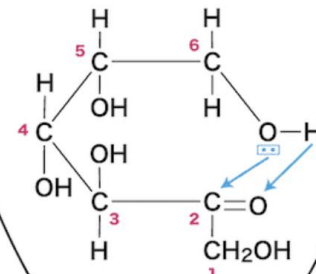
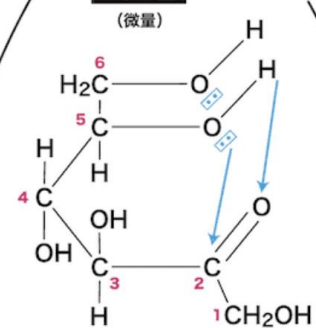
フルクトース

フラノース 五角形環状

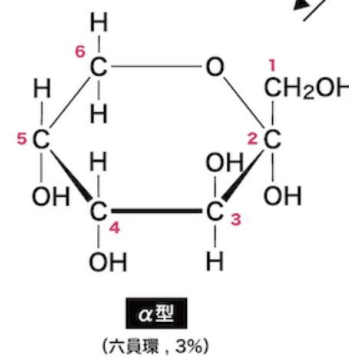


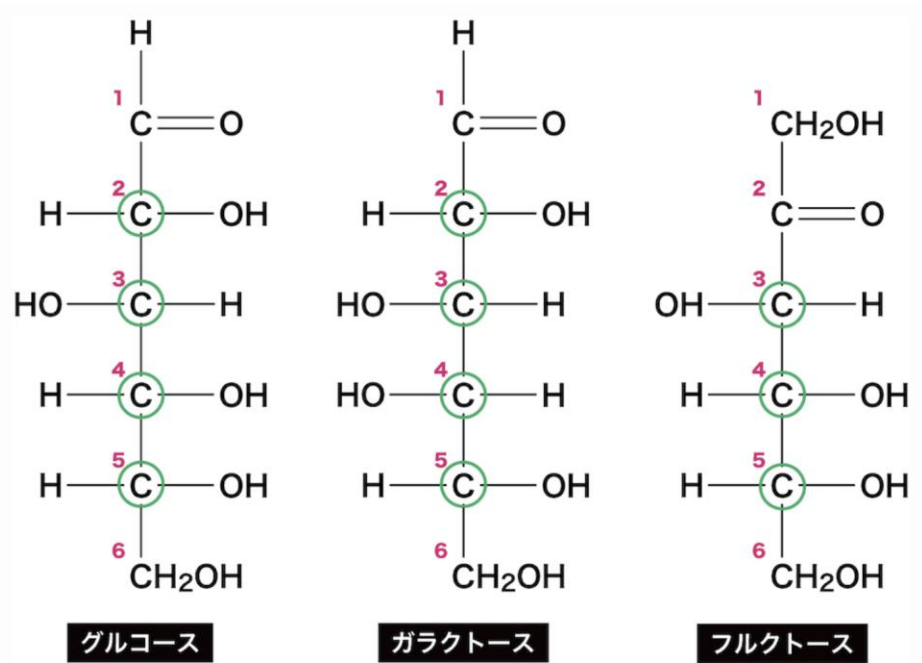
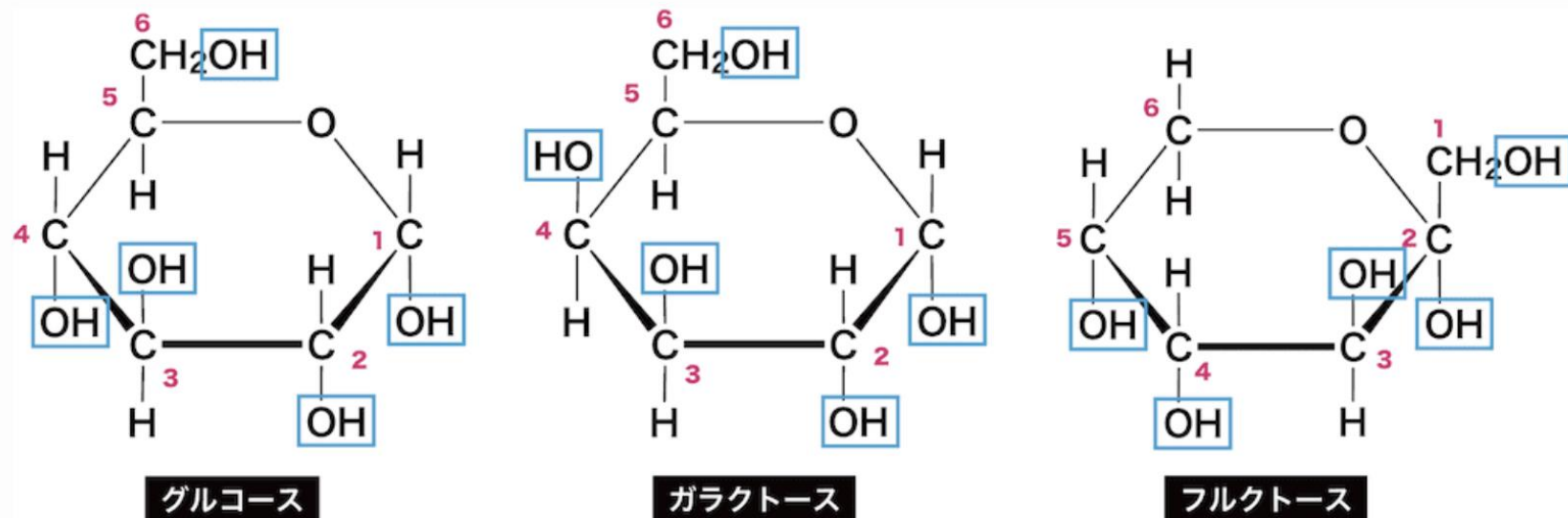
ケトン型

(微量)

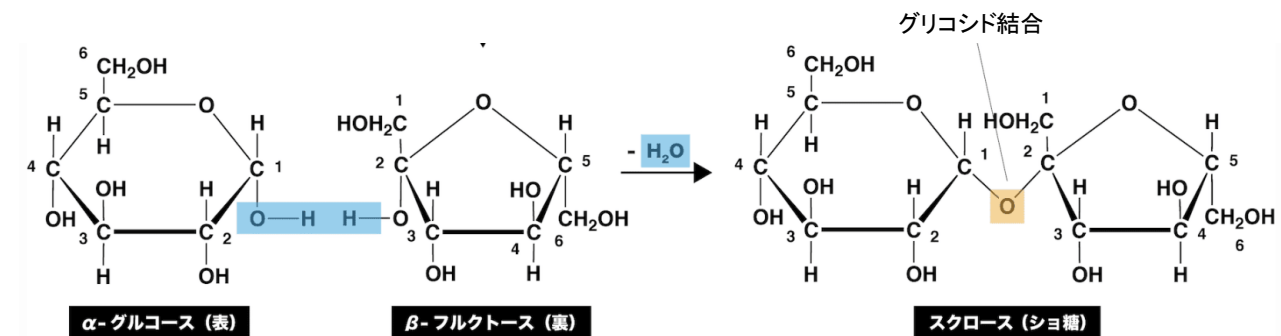
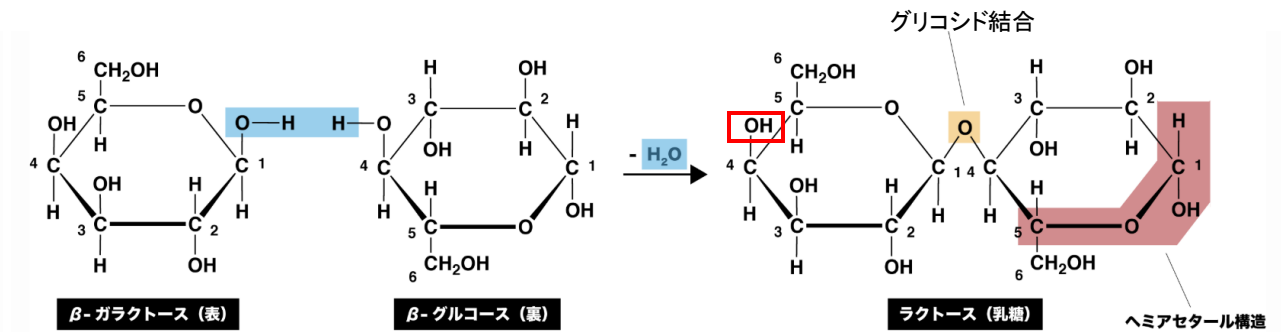
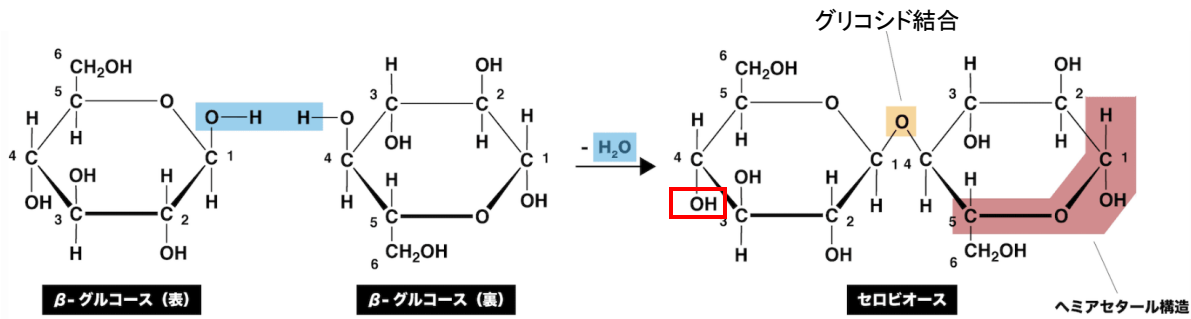
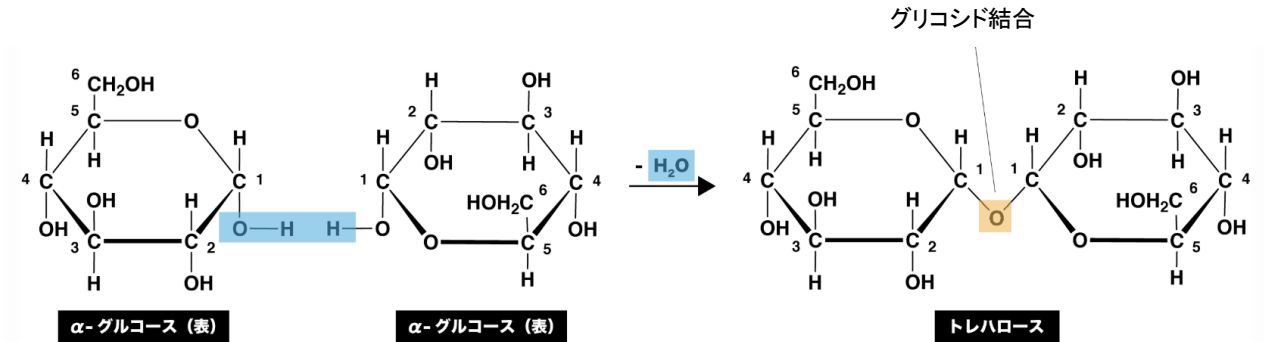
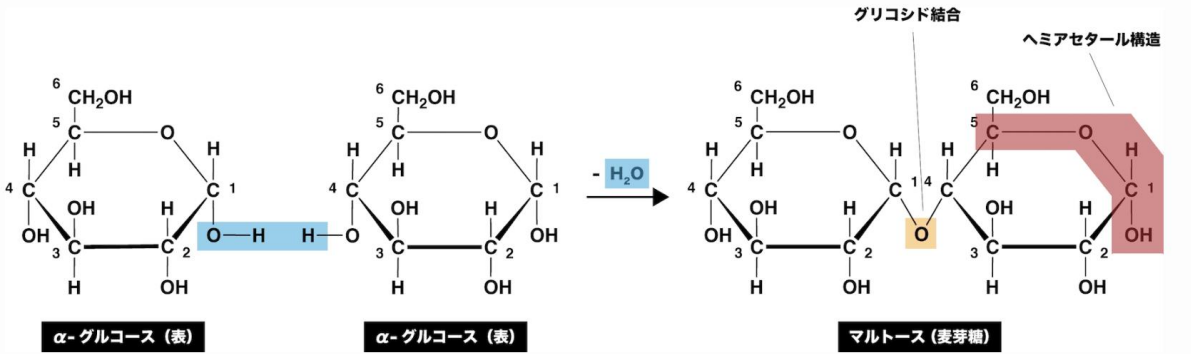


ピラノース 六角形環状



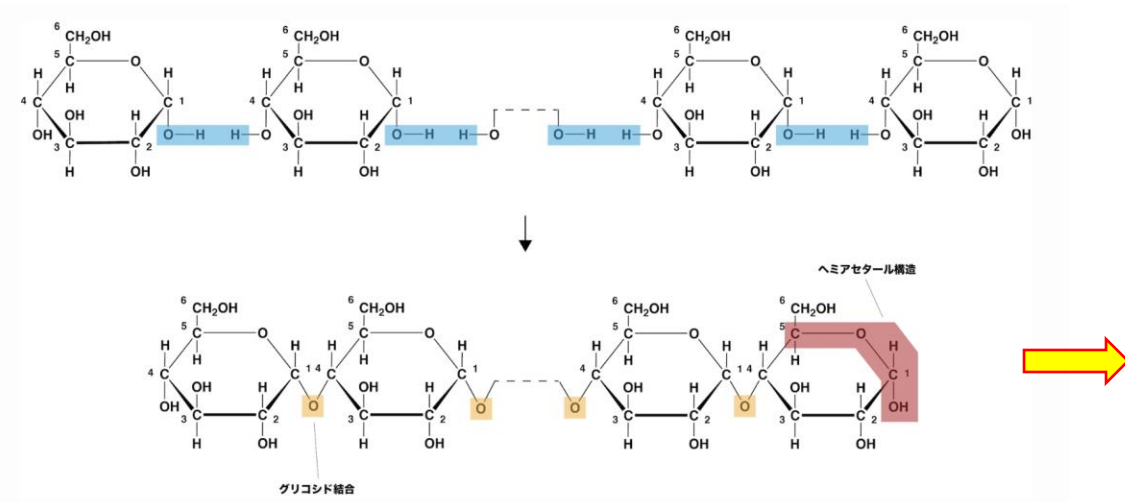


単糖1 + 単糖2 → 二糖

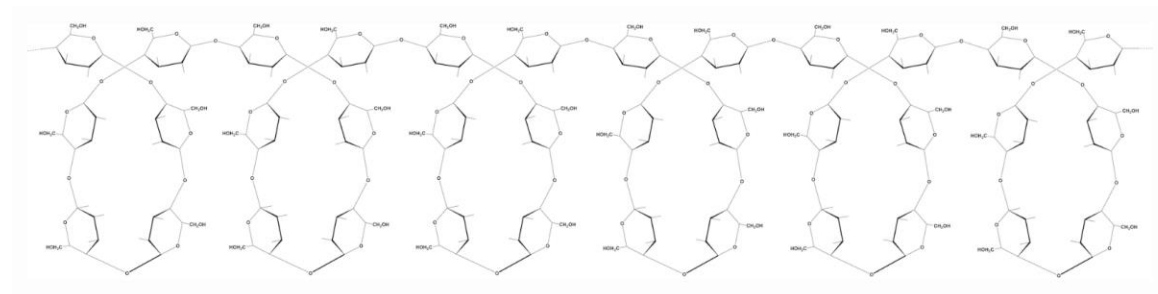


単糖1	単糖2	二糖	甘さ
α -グルコース ブドウ糖	α -グルコース	マルトース 麦芽糖 トレハロース	グルコース 0.6~0.7 トレハロース 0.45
β -グルコース	β -グルコース	セロビオース	
β -ガラクトース	β -グルコース	ラクトース 乳糖	ガラクトース 0.3
α -グルコース	β -フルクトース 果糖	スクロース ショ糖	スクロース 1 フルクトース 1.2~1.7

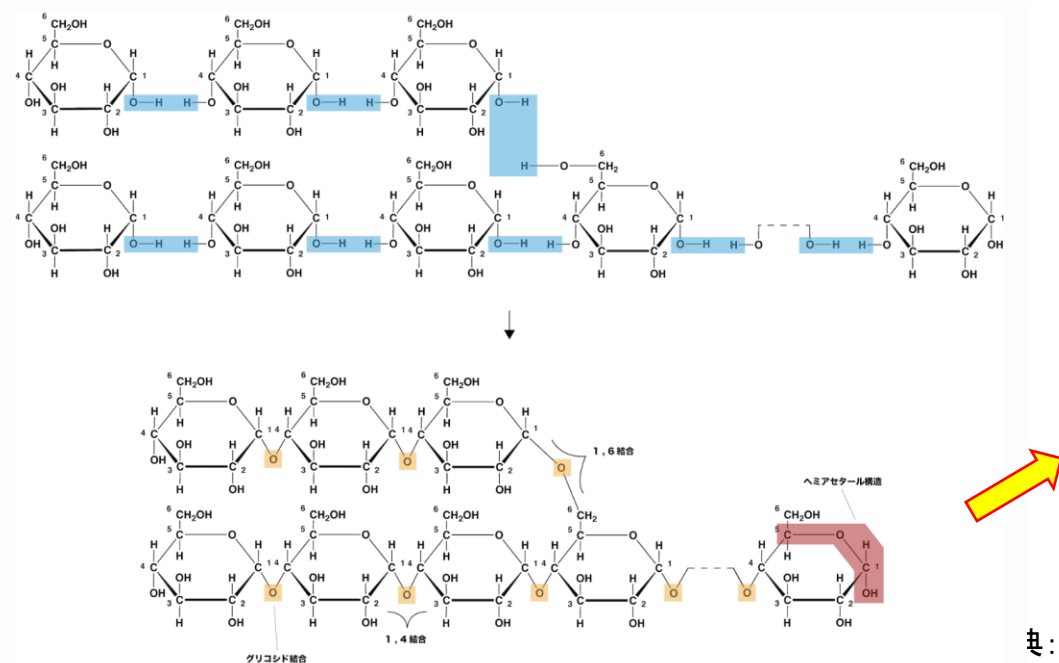
アミロース



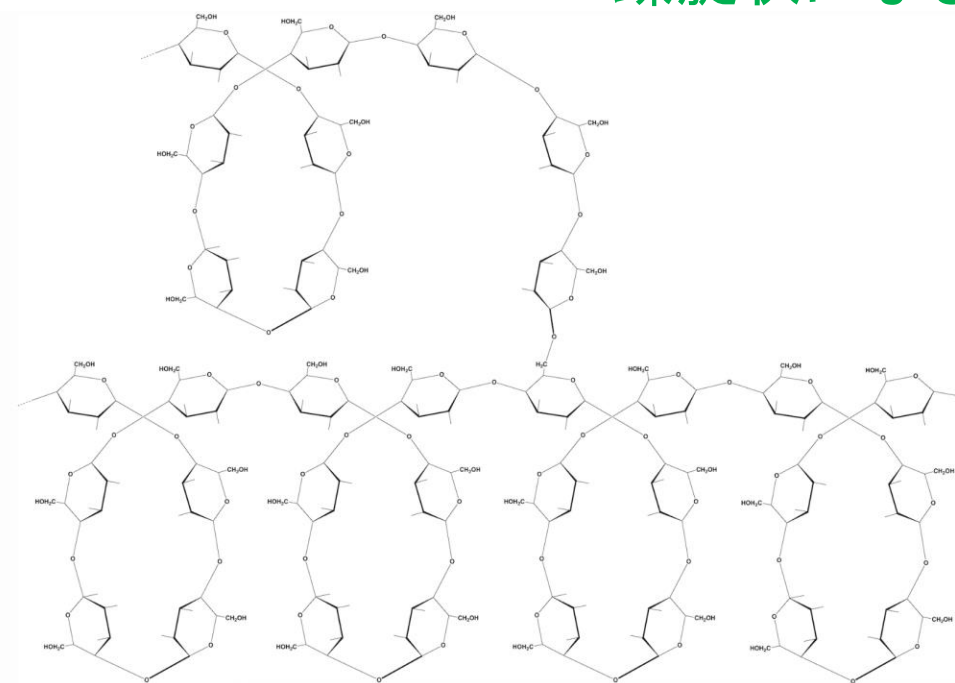
デンプン	アミロース	20～25%
	アミロペクチン	75～80%



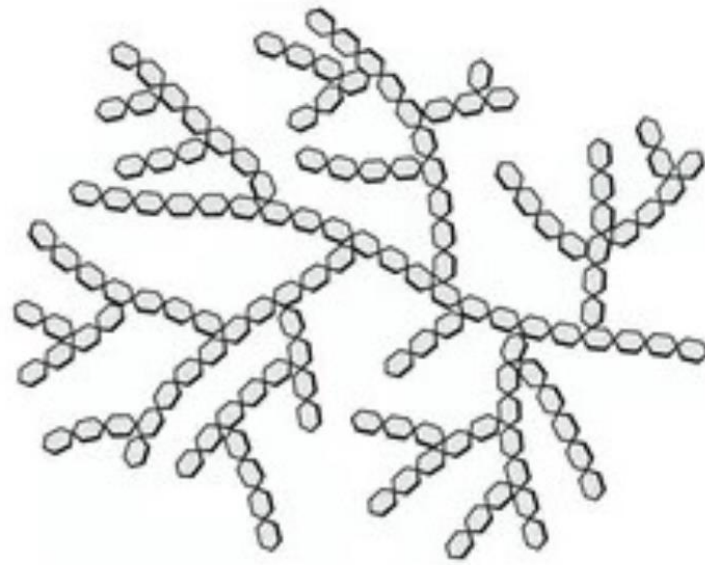
アミロペクチン



螺旋状になる

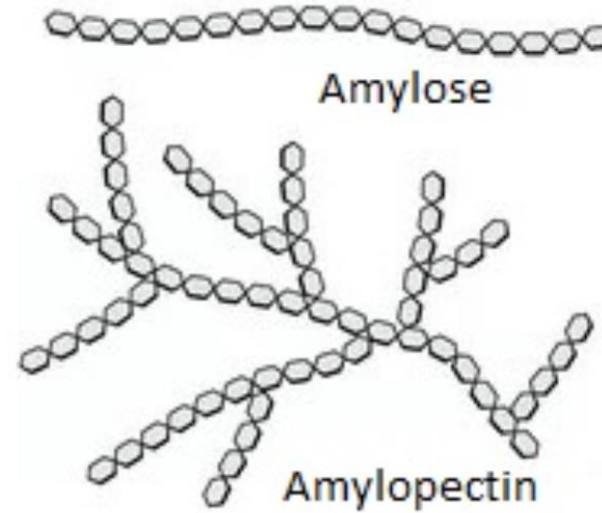


出: <https://kimika.net/y2tato.html>



Glycogen

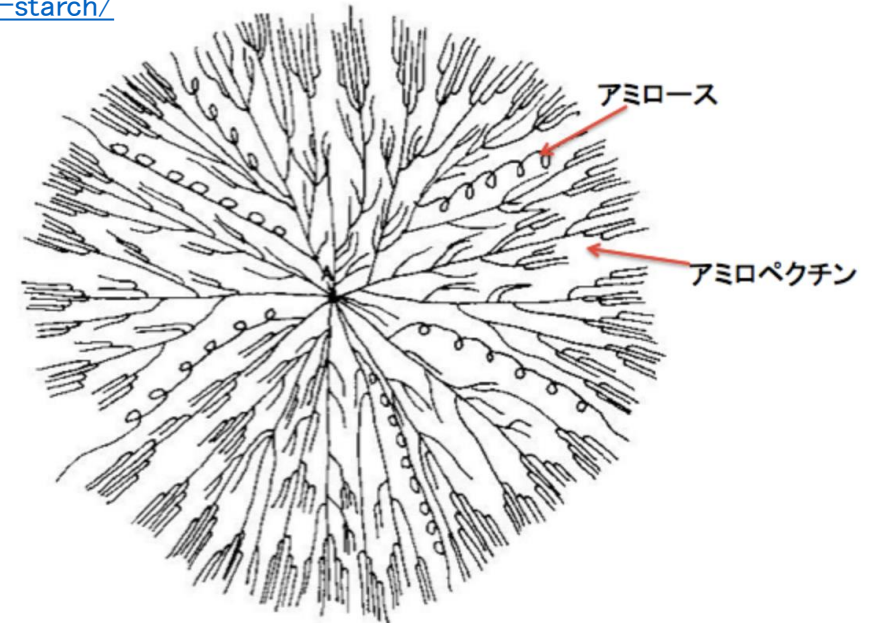
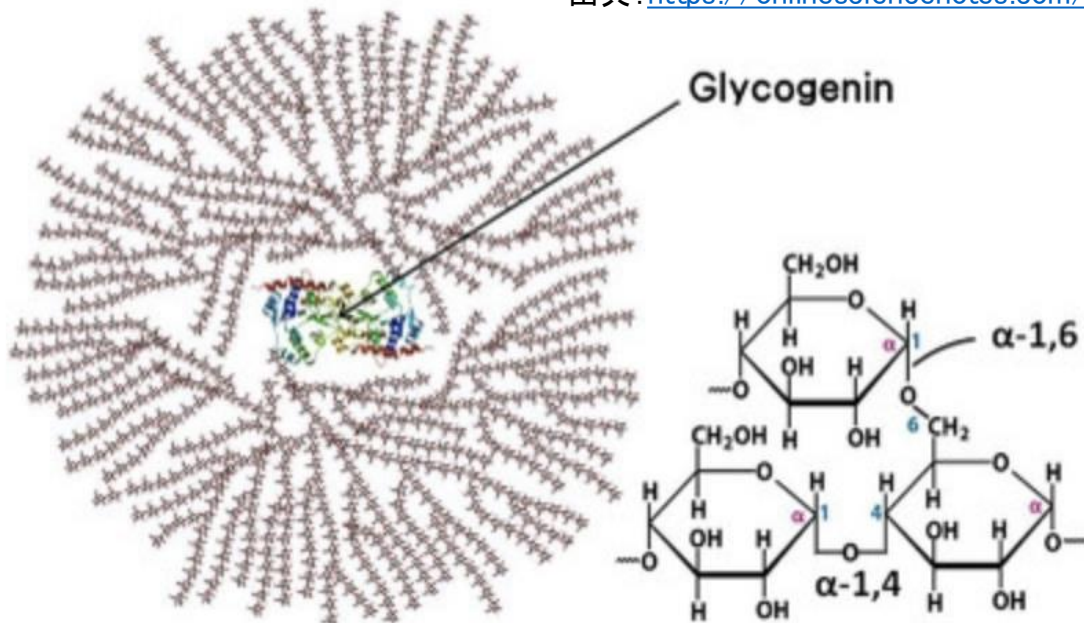
グリコーゲン



Starch

デンプン

出典: <https://onlinesciencenotes.com/differences-between-glycogen-and-starch/>

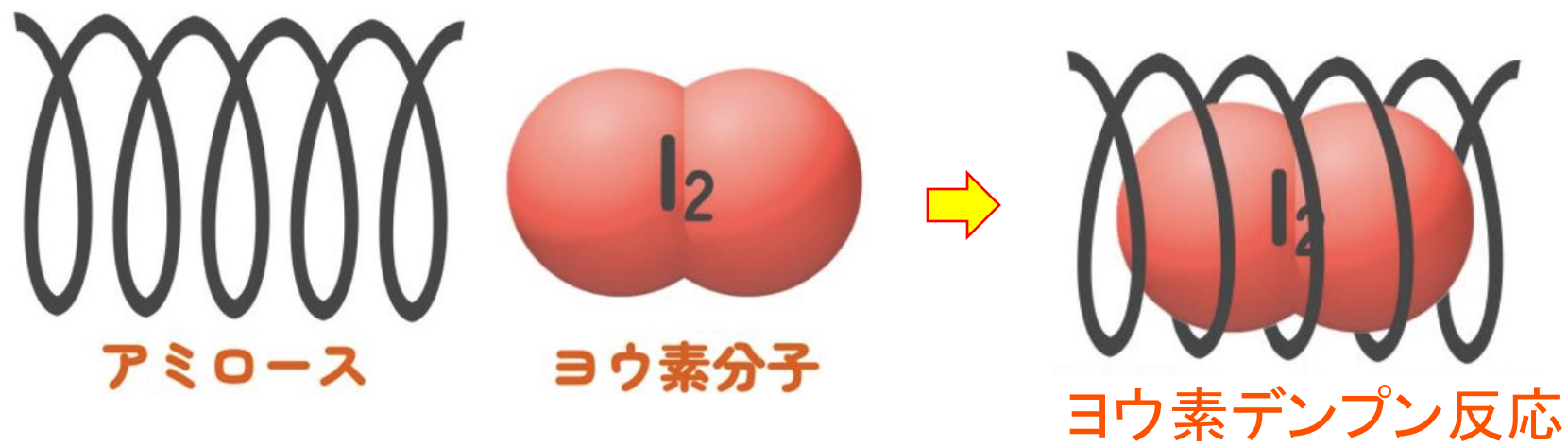


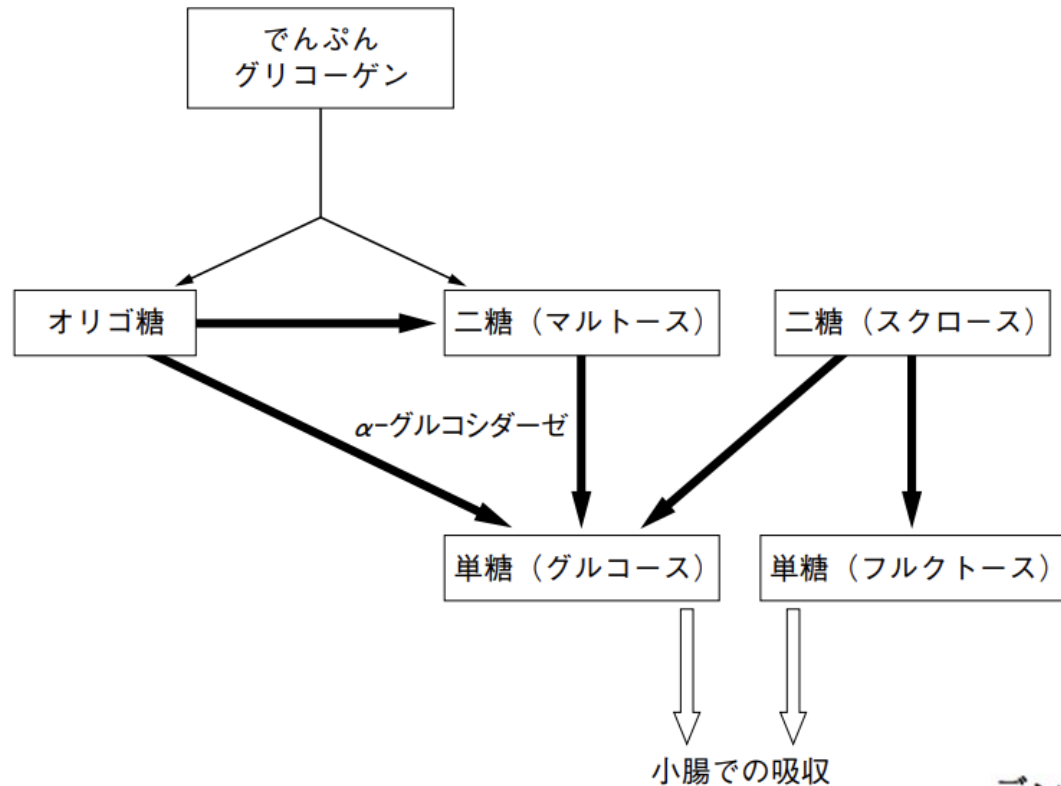
多 糖	構造	ヨウ素デンプン反応	所在・備考
アミロース	α -グルコースによる直鎖状らせん構造	青紫色	デンプン。温水に可溶。
アミロペクチン	直鎖状らせん構造＋枝分かれ	赤紫色	もち米など。温水に不溶。
グリコーゲン	アミロペクチンにさらに多くの枝分かれ	赤褐色	動物デンプン。冷水に可溶。
セルロース	β -グルコースによる直鎖状構造	反応しない	植物の細胞壁など。

アミロースはアミラーゼ、セルロースはセルラーゼという酵素によって分解される。

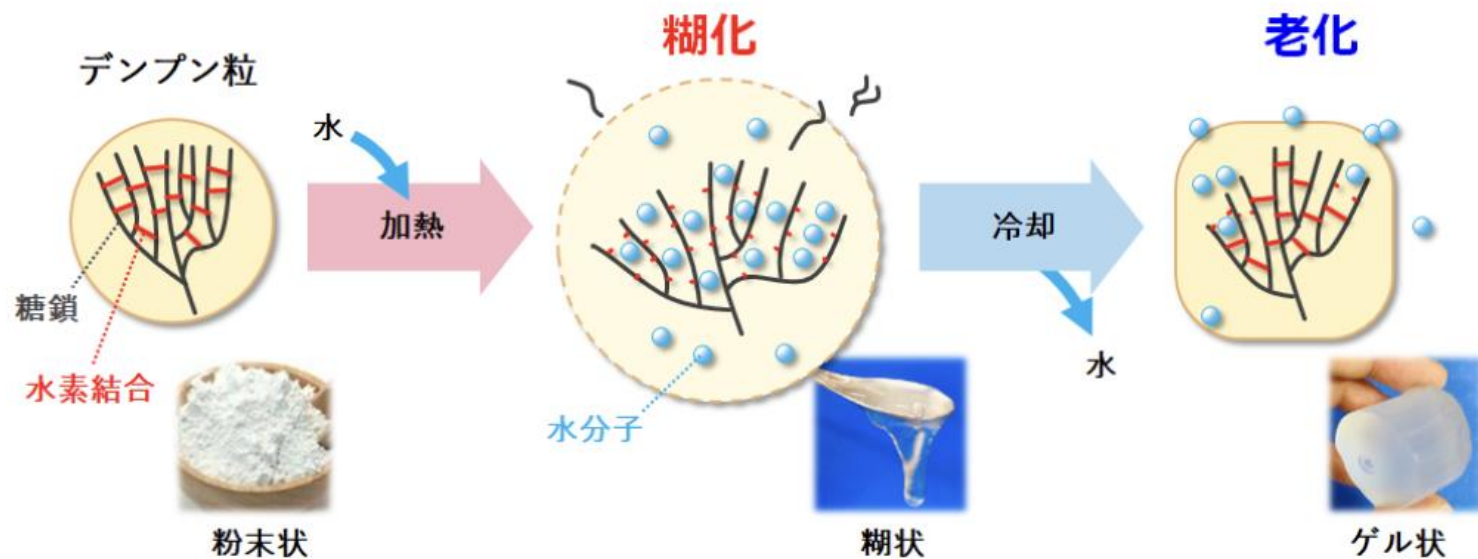
←植物

←余分な糖は、肝臓や筋肉に貯蔵

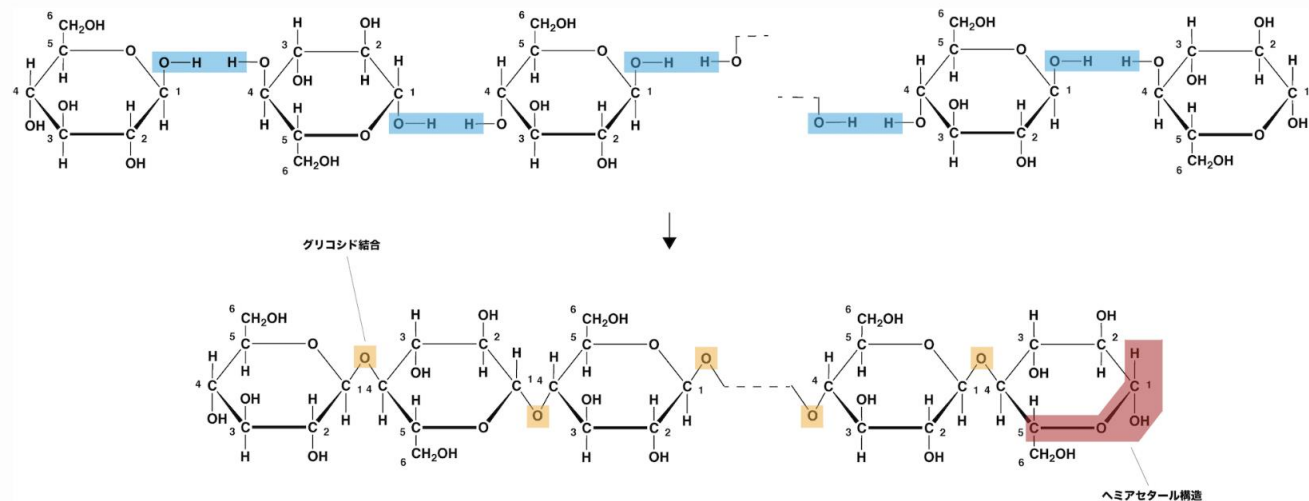




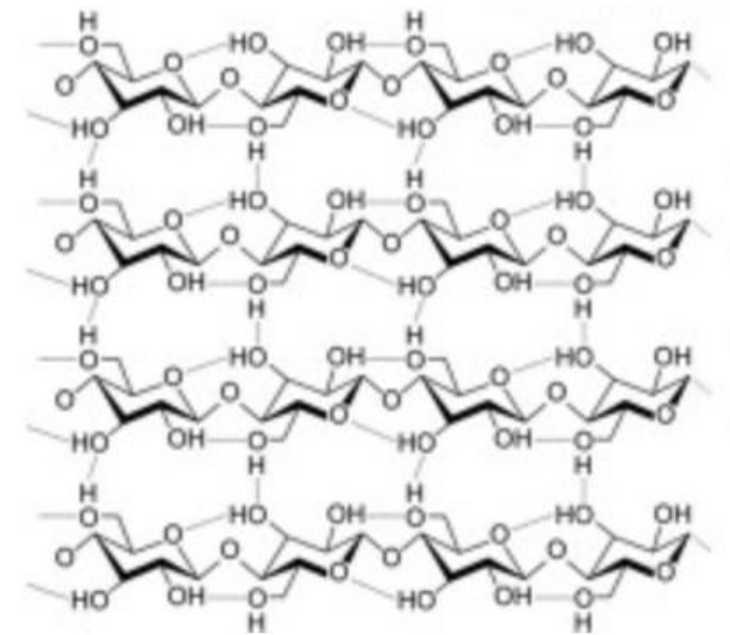
—→ : α -アミラーゼによる分解
—→ : α -グルコシダーゼによる分解



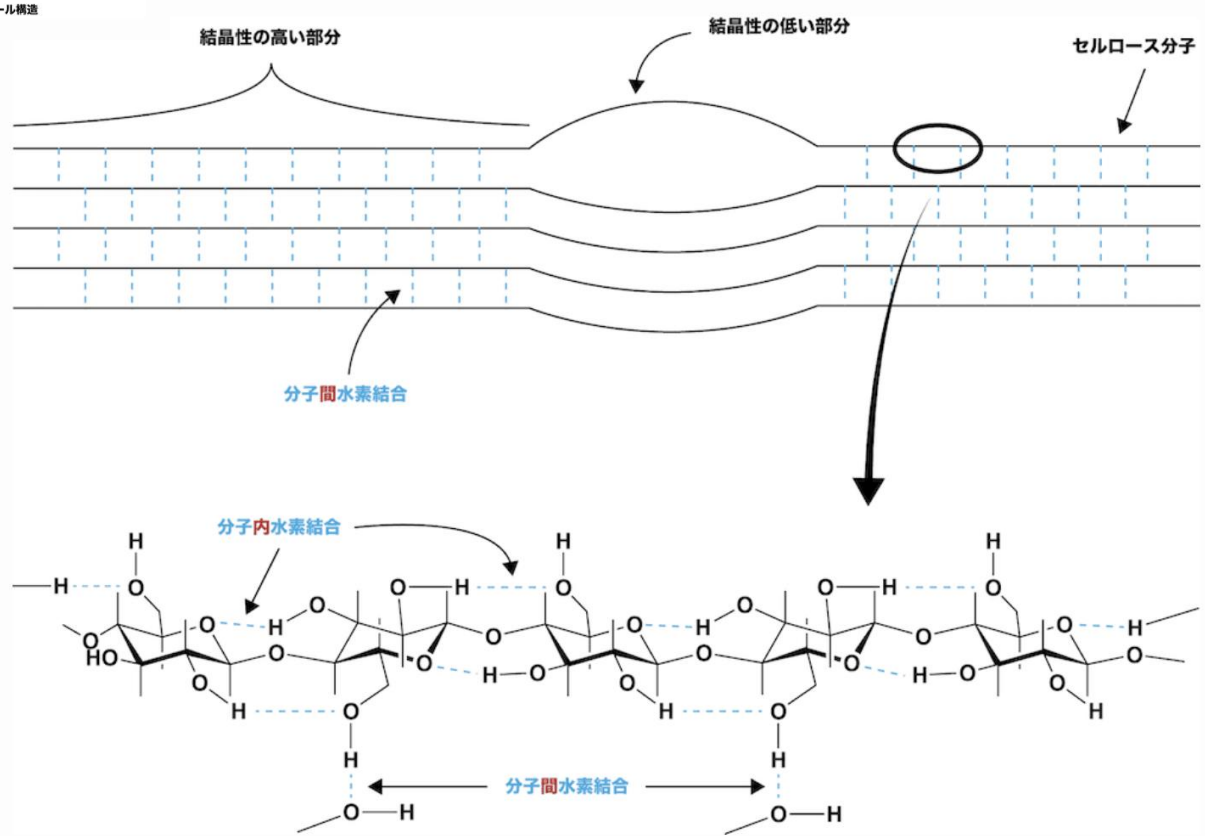
セルロース

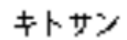


直線状



直線状

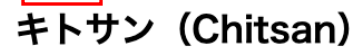




ジェル状にしたキチンナノファイバー。



脱アセチル化反応 NaOH $\swarrow$ $\searrow$ 加水分解 HCl



出典：<http://www.lifence-inc.co.jp/kouzou.htm>