

## 基本营养物质（上）

		元素组成	代表物	代表物分子
糖类	单糖	C, H, O	葡萄糖, 果糖	$C_6H_{12}O_6$
	双糖	C, H, O	蔗糖, 麦芽糖	$C_{12}H_{22}O_{11}$
	多糖	C, H, O	淀粉, 纤维素	$(C_6H_{10}O_5)_n$
油脂	油	C, H, O	花生油, 大豆油	不饱和高级脂肪酸甘油酯
	脂肪	C, H, O	猪油	饱和高级脂肪酸甘油酯
蛋白质		C, H, O, N, S, P等	酶, 毛发, 肌肉等	氨基酸连成的高分子

### 一、糖类

#### 1、单糖：葡萄糖和果糖

##### (1)化学组成和结构



##### (2)特征反应

①碱性、加热，与银氨溶液发生银镜反应。

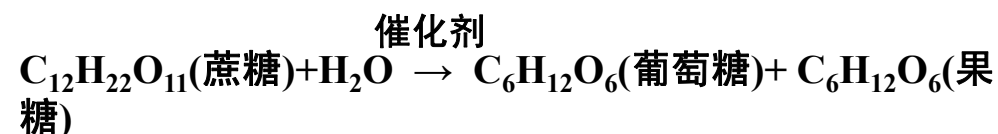
②碱性、加热，可以与新制的氢氧化铜发生氧化还原反应生成砖红色 $Cu_2O$ 沉淀。

#### 2、二糖：蔗糖和麦芽糖

##### (1)化学组成和结构



##### (2)水解反应生成单糖



### 3、多糖：淀粉和纤维素

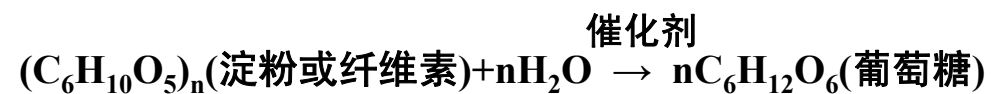
#### (1)化学组成和结构



#### (2)淀粉特征反应

在常温下，淀粉遇碘变蓝

#### (3)水解反应生成单糖



## 二、油脂

### 1、常见的油和脂

油：高级不饱和脂肪酸甘油酯

脂肪：高级饱和脂肪酸甘油酯

化学学习qq群:34573930

答疑邮箱:zhengrui@100tal.com