

D-阿洛酮糖、D-塔格糖的旋光度测定

一、前言

阿洛酮糖在分类上属于己糖与酮糖。有调节血糖等有益人体健康的特殊功能，被美国食品导航网评价为最具潜力的蔗糖替代品。主阿洛酮糖用于血糖值高的成人病，对预防成人病、保持适当的血糖值具有重要作用。

塔格糖是以乳糖为原料，经水解获得半乳糖。塔格糖是一种天然来源的新型单糖，是果糖的一种“差向异构体”；甜度为同量蔗糖的 92%，是一种很好的低能量食品甜味剂和填充剂，并具有抑制高血糖、改善肠道菌群、不致龋齿等多种生理功效，广泛应用于食品、医药、化妆品等领域。

本次实验使用海能 P850 旋光仪检测旋光，能够准确测定这两类糖的旋光度。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

10cm 旋光管，P850pro 旋光仪，分析天平等

2.2、试剂

纯化水。

三、实验方法

样品检测

准确称取 10g(精确到 0.0001)，样品放于 100ml 容量瓶中，加适量水溶解并定容，摇匀，在 $20\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 下，用水调零，用样液冲洗旋光管两次，装进样液，保证没有气泡，用旋光仪进行检测，重复 6 次，检测

其比旋度。

四、结果与讨论

4.1、实验结果

实验结果如表 2 所示：

表 2 测试结果

样品名称	样品序号	样品浓度 g/mL	温度℃	比旋度	比旋度平均值
D-阿洛酮 糖	1	0.1000	19.9	3.196	3.196
	2		19.9	3.196	
	3		19.9	3.196	
	4		19.9	3.196	
	5		19.9	3.196	
	6		19.9	3.196	
D-塔格糖	1	0.1004	20.0	-6.162	-6.164
	2		20.0	-6.162	
	3		20.0	-6.162	
	4		20.0	-6.165	
	5		20.0	-6.162	
	6		20.0	-6.171	

4.2、结论

用海能 P850 旋光仪测定样品的比旋光度，数据重复性良好，检测速度快，可以自动完成控温检测，检测结果准确而稳定，能够满足常规检测测试。