

旋光法测定原糖的糖度

一、前言

原糖又称粗糖或二号糖，是指以甘蔗、甜菜榨糖取汁，经过简单的过滤、澄清，通过沸腾浓缩、煮炼结晶、离心分蜜，制成的带有一层糖蜜，不供直接食用、作为精炼糖厂再加工用的原料糖。本实验根据国标 GB/T 1508-2017 原糖中国际糖度的测试方法，采用 Pro 全自动旋光仪测定某厂家的生产的原糖的糖度，看其是否符合标准。

二、仪器与试剂

2.1、仪器

Pro 全自动旋光仪，漏斗，分析天平等

2.2、试剂

碱式乙酸铅溶液（340g/L），去离子水，无水乙醚

三、实验方法

3.1、样品制备

准确称取 26.000g 原糖试样，溶解后转移至 100mL 容量瓶中，加入蒸馏水使体积约为 80mL，然后加入 1mL 碱式乙酸铅溶液，缓慢摇动使溶液混合，再加入蒸馏水至刻度线一下，静置至少 10min，如有气泡加一两滴乙醚消除，最后定容至刻度线，充分摇匀，至少静置 5min，使沉淀下降，用滤纸过滤，将最初 10mL 滤液去掉，收集以后的滤液 60mL，待测。

3.2、测试

仪器空白溶液清零后，将液体样品摇匀，用吸管吸取样品溶液至旋光管中，左右观测旋光管内不能有气泡，放到样品室中，仪器设置合适的测试参数点击测试按钮，记录结果，每放置一次样品重复测定 3 次，每个样品重复放置 3 次进行测定，取其平均值。

3.3、仪器参数设置

表 1 旋光仪参数设置

结果类型	国际糖度
------	------

测试温度 (°C)	20
显示位数	3 位
测量模式	高精度测量
测试次数	3

四、结果与讨论

4.1、实验结果

样品经测试，得到实验结果如表 2 所示：

表 2 国际糖度测试结果

样品名称	样品质量 (g)	检测管 (cm)	温度 (°C)	浓度 (g/100mL)	国际糖度 (%)
原糖 309	26.02153	10	20.1	26.02153	97.216
			20.0		97.216
			20.0		97.216
原糖 310	26.03736	10	20.0	26.03736	98.384
			20.0		98.384
			20.1		98.384

4.2、结论

本次测试的不同批次的原糖的国际糖度，数据重复性好，检测速度快，该款旋光仪可用于检测该类样品的糖度含量。

参考文献

[1] GB/T 1508-2017 原糖 [S] .