

植物可溶性糖检测试剂盒(蒽酮比色法)

产品货号: BA2062

产品规格: 50T

产品简介:

植物体内的可溶性糖主要是指能溶于水及乙醇的单糖和寡聚糖,植物体内的碳素营养状况以及农产品的品质、性状,常以糖含量作为重要指标,植物为了适应逆境条件如干旱、低温等条件会主动积累一些可溶性糖,降低渗透势和冰点,以适应外界环境条件的变化,测定植物体内可溶性糖的方法有:蒽酮比色法、3,5-二硝基水杨酸法、苯酚比色法、斐林试剂比色法等化学方法。

植物可溶性糖检测试剂盒(蒽酮比色法)检测原理是还原糖在浓硫酸作用下,可经脱水反应生成糖醛或羟甲基糠醛,生成物可与蒽酮反应生成蓝绿色糠醛衍生物,在一定范围内颜色的深浅与还原糖的含量成正比,在630nm处有最大吸收峰,本法几乎可以测定样品中所有的碳水化合物,不但可以测定戊糖(木糖、核糖、阿拉伯糖)、己糖(葡萄糖、果糖、山梨糖、半乳糖)、蔗糖、糖原、多缩葡萄糖,还可以测定所有的寡糖类和多糖,包括淀粉、纤维素等,实际上植物可溶性糖检测试剂盒(蒽酮比色法)可以一次性测定样本中所有碳水化合物的总量,在没有细分各物质的情况下可省去很多麻烦,具有特殊的应用价值。该试剂盒仅用于科研领域,不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

产品组成	50T	保存条件
试剂(A): 蔗糖标准溶液(10mg/ml)	1ml	2-8°C
试剂(B): 蒽酮试剂	30ml	2-8°C, 避光

自备材料:

1. 蒸馏水、浓硫酸
2. 电子天平、水浴锅或电磁炉、分光光度计、比色杯、剪刀、研钵或匀浆器
3. 50ml烧杯或三角瓶、容量瓶、20ml刻度试管或10ml螺旋盖离心管

操作步骤:(仅供参考)

1. 可溶性糖的提取:
 - ①称取新鲜的植物样品(干样品亦可)0.5~1g,剪碎,加入蒸馏水约3ml匀浆,转移至刻度试管中,用12ml蒸馏水冲洗研磨器2~3次,洗出液也转移至该容器。
 - ②塑料薄膜封口,于沸水浴中提取30min,待冷却后过滤,将滤液转入50ml容量瓶。
 - ③收集残渣再次匀浆、加水提取、合并滤液,定容。
2. 稀释蔗糖标准:取1ml蔗糖标准溶液(10mg/ml)加入100ml容量瓶中,用蒸馏水定容至刻度,即为蔗糖标准(100ug/ml);取干净离心管或试管,按下表操作,依次获得系列质量的蔗糖标准。

加入物质 (ml)	1	2	3	4	5
蔗糖标准 (100ug/ml)	0.2	0.4	0.6	0.8	1
蒸馏	1.8	1.6	1.4	1.2	1
相当于蔗糖质量(ug)	20	40	60	80	100
蔗糖标准浓度(ug/ml)	10	20	30	40	50

3. 加样:取10ml螺旋盖离心管,按照下表设置空白管、标准管、测定管,溶液应按照顺序依次加入,小心混匀;



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址:郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话: 400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com

如果样品中的糖浓度过高，可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定，样品的检测最好能设置2~3平行管，求平均值(各种试剂的加入量可以等比例的缩小，但应保证最小的所需量)。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
蒸馏水	2	-	-
系列蔗糖标准(1~5号)	-	2	-
提取液	-	-	2
蒽酮试剂	0.5	0.5	0.5
浓硫酸	5	5	5
充分振荡，沸水浴中煮沸1min，取出，自然冷却至室温。			

4. 可溶性糖测定：混匀，以空白管调零，比色杯光径1cm，分光光度计测定630nm处标准管、测定管的吸光度。

计算：

以系列蔗糖标准(1~5号)的质量(ug)为横坐标，以相应的吸光度为纵坐标，绘制标准曲线并求出线性回归方程，根据测定管的吸光度计算出相应的可溶性糖的质量及含量；亦可根据蔗糖标准浓度(ug/ml)与吸光度值绘制标准曲线，并求出样品的可溶性糖浓度。可溶性糖的含量，以质量分数(%)表示：

$$\text{可溶性糖含量}(\%) = \frac{(m1 \times VT \times N)}{(m0 \times VS \times 1000000)} \times 100\%$$

$$= \frac{(c \times VT \times N)}{(m0 \times 1000000)} \times 100\%$$

式中：m1=从标准曲线查得的可溶性糖的质量(ug)

VT=提取液的总体积(ml)

N=样品提取液的稀释倍数

m0=植物样品的质量(g)

VS =测定时所取样品提取液体积(ml)

c=样品的可溶性糖浓度(ug/ml)：

注意事项：

1. 测定液必须清澈透明，加热后不应有蛋白沉淀，样品颜色较深时可用活性炭脱色后再进行测定。
2. 如果样品可溶性糖浓度过高，应用蒸馏水稀释，糖的浓度在10~100ug/ml为宜。
3. 浓硫酸(相对密度1.84)有强氧化性、强腐蚀性，危险性极大，操作应十分小心；加浓硫酸时应缓慢加入，以免产生大量热量而爆沸，灼伤皮肤和衣服，如出现此类现象，应迅速用自来水冲洗，如有必要应及时就医。
4. 此方法测定结果受硫酸浓度和加热时间影响，操作时应准确、认真。
5. 不同糖类与蒽酮试剂显色深度不同，果糖最深，葡萄糖次之，半乳糖、甘露糖较浅，五碳糖更浅。故测定糖的混合物时，常因不同糖类的比例不同造成误差，对于单一糖类的测定则不存在此误差。
6. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

保存条件：

2-8°C避光保存，有效期 12 个月。



扫一扫 加微信

郑州乐业生物科技有限公司

Zhengzhou Leye-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：郑州市高新区红松路36号龙鼎企业中心一期1号楼5楼25号

免费电话：400-611-0007 13671551480 13643719799

Q Q: 807961520 731791866

邮箱：zzlybio@126.com