

植物可溶性糖检测试剂盒(蒽酮微板法)

产品货号: BA2063

产品规格: 200T

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(蒽酮微板法)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,实际上本产品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	200T	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	10ml	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、酶标仪、酶标板、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1ml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1ml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

上海尚宝生物科技有限公司
Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.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	200	-	-
系列蔗糖标准(1~5号)	-	200	-
提取液	-	-	200
蒽酮试剂	50	50	50
浓硫酸	500	500	500
充分振荡,沸水浴中,取出,自然冷却至室温。			

4. 可溶性糖测定:混匀,按顺序分别抽取250ul加入酶标板中,并注意避免产生气泡,以空白管调零,酶标仪测定630nm处标准管、测定管的吸光度。

计算:

以系列蔗糖标准(1~5号)的浓度(ug/ml)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浓度。可溶性糖的含量,以质量分数(%)表示:

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

式中: 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)

c=样品的可溶性糖浓度(ug/ml)

1000000=ug与g的换算关系

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

上海尚宝生物科技有限公司
 Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址:上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话:400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱: saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com