

总果胶含量检测试剂盒（可见分光光度法）

产品货号: BA1970

产品规格: 50T/24S

产品简介:

果胶是植物细胞壁主要组成成分之一，分为水溶性果胶和不溶性果胶（原果胶或碱溶性果胶）。果胶是一种天然高分子化合物，具有良好的胶凝化和乳化稳定作用，已广泛用于食品、医药、日化及纺织行业。

原果胶在稀酸中水解为可溶性果胶，与原有的可溶性果胶进一步转化为半乳糖醛酸，产物在强酸中与咪唑缩合生成紫红色化合物，在530nm处有特征吸收峰。

技术指标:

最低检出限: 0.0237 μ mol/mL

线性范围: 0.0625-1.5 μ mol/mL

注意: 实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成:

产品名称	规格	保存条件
提取液一	液体110mL \times 1瓶	2-8 $^{\circ}$ C
提取液二	液体70ml \times 1瓶	2-8 $^{\circ}$ C
试剂一	液体60ml \times 1瓶（自备）	2-8 $^{\circ}$ C
试剂二	液体3ml \times 1瓶	2-8 $^{\circ}$ C
试剂三	液体5ml \times 1瓶	2-8 $^{\circ}$ C
标准品	粉剂 \times 1支	2-8 $^{\circ}$ C

溶液的配制:

1. 试剂一: 自备浓硫酸。
2. 标准品: 10mg半乳糖醛酸，临用前加入0.943mL提取液二，配成50 μ mol/mL的标准液。

需自备的仪器和用品:

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、浓硫酸、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器和蒸馏水。

操作步骤（仅供参考）:

一、样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）

1. 将组织样本捣碎，按照样本质量(g)和提取液一体积(mL)为1: 20的比列（建议取约0.05g样本，加入1mL提取液一），置于90 $^{\circ}$ C恒温水浴锅中浸提30min，取出冷却后于5000g、25 $^{\circ}$ C离心10min，去掉上清，沉淀中再加入1mL 提取液一重复操作一次，离心后去上清，沉淀中加入1mL提取液二，置于90 $^{\circ}$ C恒温水浴锅中水解1h，取出冷却 后于8000g、25 $^{\circ}$ C离心15min，取上清液待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热30min以上，调节波长至530nm，蒸馏水调零。
2. 标准品的制备: 将50 μ mol/mL标准液用提取液二稀释为1.5、1、0.5、0.25、0.125、0.0625 μ mol/mL的标准溶液备用。



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

3. 操作表:

试剂名称 (μl)	空白管	标准管	对照管	测定管
样本	-	-	100	100
标准品	-	100	-	-
蒸馏水	100	-	-	-
试剂一	800	800	800	800
混匀、90℃放置10min, 取出后冷却				
试剂二	-	-	100	-
试剂三	100	100	-	100
混匀, 25℃静置30min 后测定530nm处吸光值, 分别记为A空白管、A标准管、A对照管和A测定管。ΔA标准=A标准管-A空白管, ΔA测定=A测定管-A对照管。				

三、总果胶含量的计算

1. 标准曲线的绘制:

以各个标准溶液的浓度为x轴, 其对应的ΔA标准为y轴, 绘制标准曲线, 得到标准方程 $y=kx+b$, 将ΔA带入方程得到x (μmol/mL)。

2. 总果胶含量的计算

总果胶含量(μmol/g 质量)= $x \times V_{\text{提取液二}} \div W = x \div W$

V提取液二: 加入提取液二的体积, 1mL; W: 样本质量, g。

注意事项:

1. 浓硫酸具有强腐蚀性, 操作时需特别注意, 90℃加热、冷却后再打开盖子, 以防液体飞溅烧伤。
2. 如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。

实验实例:

1. 取0.05g苹果果肉进行样本处理, 取上清液5倍稀释后按照测定步骤操作, 测得计算ΔA测定管=A测定管-A对照管=0.34-0.05=0.29, 依据标准曲线 $y=0.7498x+0.017$, 计算 $x=0.364$, 按样本质量计算:

总果胶含量(μmol/g 质量)= $x \times 5$ (稀释倍数) $\div W = 36.4 \mu\text{mol/g}$ 质量。



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

QQ: 807961520 731791866

邮箱: zzlybio@126.com