

总果胶含量检测试剂盒（微量法）

产品货号: BA1971

产品规格: 100T/48S

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: 0.096 μ mol/mL

线性范围: 0.25-4 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×1瓶 | 2-8℃ |
| 提取液二 | 液体120ml×1瓶 | 2-8℃ |
| 试剂一 | 液体25ml×1瓶（自备） | 2-8℃ |
| 试剂二 | 液体3ml×1瓶 | 2-8℃ |
| 试剂三 | 液体5ml×1瓶 | 2-8℃ |
| 标准品 | 粉剂×1支 | 2-8℃ |

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/酶标仪、台式离心机、水浴锅、浓硫酸、微量玻璃比色皿/96孔板、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℃恒温水浴锅中浸提30min，取出冷却后于5000g、25℃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℃恒温水浴锅中水解1h，取出冷却后于8000g、25℃离心15min，取上清液待测。

二、测定步骤

1. 分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长至530nm，蒸馏水调零。



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

- 标准品的制备：将50 μ mol/mL标准液用提取液二稀释为3、2.5、2、1.5、1、0.5 μ mol/mL的标准溶液备用。
- 操作表：

| 试剂名称 (μ l) | 空白管 | 标准管 | 对照管 | 测定管 |
|--|-----|-----|-----|-----|
| 样本 | - | - | 25 | 25 |
| 标准品 | - | 25 | - | - |
| 蒸馏水 | 25 | - | - | - |
| 试剂一 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| 混匀、90℃放置10min, 取出后冷却 | | | | |
| 试剂二 | - | - | 25 | - |
| 试剂三 | 25 | 25 | - | 25 |
| 混匀, 25℃静置30min后吸取200 μ L于微量玻璃比色皿或96孔板中, 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。Δ A标准=A标准管-A空白管, Δ A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 Δ A标准为y轴, 绘制标准曲线, 得到标准方程 $y = kx + b$, 将 Δ A带入方程得到x (μ mol/mL)。

2. 总果胶含量的计算

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

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:

- 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。
- 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:

- 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, 使用 96 孔板测得计算 Δ A测定管=A测定管-A对照管=0.25-0.074=0.176, 依据标准曲线 $y = 0.5149x - 0.1393$, 计算 $x = 0.612$, 按样本质量计算:
 总果胶含量(μ mol/g 质量) = $x \times 5$ (稀释倍数) ÷ W = 61.2 μ mol/g质量。



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