

原果胶检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1253

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

检测范围：1.56–100 $\mu\text{mol/g}$ 灵敏度：0.78 $\mu\text{mol/g}$

适用样本：植物组织

产品简介

测定原理

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，不溶性果胶为原果胶。原果胶是不溶于水的物质，但可在酸、碱、盐等化学试剂及酶的作用下，加水分解转变成水溶性果胶，在食品、纺织、印染、烟草、冶金等领域具有较广泛的应用。本试剂盒提供了一种简单的检测方法，可检测样本中原果胶含量，原果胶在稀酸中水解为可溶性果胶，并进一步转化为半乳糖醛酸，产物在强酸中与吡啶缩合生成紫红色化合物，在 530nm 处有特征吸收峰。通过测定 530nm 吸光度，从而计算出原果胶含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
提取液一	100mL×1 瓶	100mL×2 瓶	4℃ 保存
提取液二	50mL	100mL	4℃ 保存
试剂一	1mL	2mL	4℃ 保存
试剂二	1.5mL	3mL	4℃ 避光保存
标准品	粉剂×1 支	粉剂×1 支	4℃ 保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 530nm 处的吸光度）

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

低温离心机、制冰机

去离子水、浓硫酸

匀浆器

试剂准备

提取液一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

提取液二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 避光保存。

标准品：10mg 半乳糖醛酸，使用时加入 0.943mL 去离子水，配成 50 $\mu\text{mol/mL}$ 的标准贮备液。取 10 μL 50 $\mu\text{mol/mL}$ 的标准贮备液，加入 90 μL 去离子水，充分混匀，配制成 5 $\mu\text{mol/mL}$ 标准液使用，现用现配。

样本制备

取 0.1g 样本，加入 1mL 提取液一，室温快速匀浆，90℃ 水浴 30min，冷却至室温，5000g 25℃ 离心 10min，弃上清。沉淀加入 1mL 提取液一洗 1 遍（涡旋振荡 2min 左右，5000g 25℃ 离心 10min，弃上清即可）。沉淀中加入 1mL 蒸馏水，90℃ 水浴 30min 以溶解可溶性果胶和淀粉，冷却后，5000g 25℃ 离心 10min，弃上清。所

产品说明书

得沉淀即为粗细胞壁，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。

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 530nm，可见分光光度计去离子水调零。
2. 操作表（在 EP 管中按照如下方式加样）：

	空白管（μL）	标准管（μL）	测定管（μL）	对照管（μL）
样本	0	0	30	30
标准品	0	30	0	0
浓硫酸	180	180	180	180

混匀，90℃水浴 10min，取出后冷却

试剂一	0	0	0	30
试剂二	30	30	30	0

混匀 25℃静置 30min

去离子水	90	60	60	60
------	----	----	----	----

充分混匀，取 200 μL 于到 96 孔板或微量玻璃比色皿中测定 530nm 处吸光度，空白孔记为 $A_{空}$ ，标准孔记为 $A_{标}$ ，测定孔记为 $A_{测}$ 。计算 $\Delta A_{测} = A_{测} - A_{对}$ ， $\Delta A_{标} = A_{标} - A_{空}$ （空白管和标准管只需测定 1 次）。

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 $\Delta A_{测}$ 小于 0.001 可适当加大样本量。如果 ΔA 大于 1.0，样本可用提取液二进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数，或减少提取用样本量。

结果计算

原果胶含量的计算

原果胶含量 ($\mu\text{mol/g}$) = $C_{标} \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div (W \div V_{样总}) = 5 \times (\Delta A_{测} \div \Delta A_{标}) \div W$

$C_{标}$ ：标准液浓度，5 $\mu\text{mol/mL}$ ； $V_{样总}$ ：加入提取液体积，1mL； W ：样本质量，g。

注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

PMK1250 可溶性果胶（WSP）检测试剂盒（微量法）

PMK1254 果胶酶检测试剂盒（微量法）

PMK1255 果胶裂解酶检测试剂盒（微量法）

更多产品详情了解，请关注公众号：

