

木质素检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1227

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/96T

适用样本：植物组织

产品简介

木质素是构成植物细胞壁的成分之一，具有使细胞相连的作用。木质素存在于木质组织中，是由聚合的芳香醇构成的一类物质，主要作用是通过形成交织网来硬化细胞壁，为次生壁主要成分。木质素主要位于纤维素纤维之间，起抗压作用。本试剂盒提供了一种简便的比色测定法，用于测定样本中的木质素含量。其原理是木质素中的酚羟基发生乙酰化后在 280nm 处有特征吸收峰，280nm 的吸光值高低与木质素含量正相关。在 280nm 处测定吸光值增加来计算木质素含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	25mL	50mL	4℃ 保存
试剂二	25mL	50mL	4℃ 保存
试剂三	50mL	100mL	4℃ 保存

自备耗材

酶标仪或紫外分光光度计（能测280nm处的吸光度）及水浴锅
96孔UV微孔板或微量石英比色皿、可调节式移液枪及枪头
烘箱、粉碎仪（或破壁机）、40 目筛
高氯酸

试剂准备

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℃ 保存。
试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃ 保存。

样本制备

植物组织：样品80℃烘干至恒重，粉碎，过40目筛。称取约2mg（记为W）于10mL玻璃试管中（务必用玻璃试管，不可用Ep管）用于测定。

实验步骤

- 酶标仪或紫外分光光度计预热 30min 以上，调节波长到 280nm，紫外分光光度计试剂三调零。
- 测定操作表（在玻璃试管中按照如下方式加样）：

	空白管	测定管
样本（mg）	0	2
试剂一（ μ L）	500	500
高氯酸（ μ L）	20	20

于 10mL 玻璃试管中，用封口膜密封，充分混匀，80℃水浴 40min，每隔 10min 震荡一次，然后自然冷却

试剂二 (μL)	500	500
充分混匀，取出 20uL 至新的玻璃试管中		
上清 (μL)	20	20
试剂三 (μL)	980	980

取 200 μL 于 96 孔 UV 微孔板或微量石英比色皿，测定 280nm 处吸光值 A。分别记为 A_空和 A_测， $\Delta A = A_{测} - A_{空}$

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，尽量使吸光值在 0.1-0.8 之间，可调整试剂三的用量，并调整计算公式。试剂三具有刺激性，建议操作过程全部在通风橱进行。加热过程中有剧烈反应，震荡时轻摇，以免压力过大喷出造成人身伤害。试剂一有毒性，请操作时做好防护措施，加热前必须用封口膜密封，以防气体溢出。

结果计算

A. 使用 96 孔板测定的计算公式

1. 按照样本质量计算

$$\text{木质素含量 (mg/g)} = \Delta A \times V_{\text{检测}} \div (\epsilon \times d) \div (W \times 10^{-3} \times V_{\text{上清}} \div V_{\text{乙酰化}}) = 4368.3 \times \Delta A \div W$$

V_{检测}: 检测体积, 1mL; ϵ : 木质素消光系数, 23.35mL/mg/cm; d: 96 孔板光径, 0.5cm; W: 样本质量, g; 10^{-3} : 换算系数, 1mg=1×10⁻³g; V_{上清}: 上清液体积, 0.02mL; V_{乙酰化}: 乙酰化反应体积, 1.02mL。

B. 使用微量比色皿测定的计算公式

将上述计算公式中的光径 d: 0.5cm 调整为 d: 1cm 进行计算即可。

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：

PMK1226 木质素过氧化物酶 (LiP) 检测试剂盒(微量法)

PMK1228 莽草酸脱氢酶 (SD) 检测试剂盒(微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

