# 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/48S 96T/96S

**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 | 12.5mL | 25mL | 4℃保存 |
| 试剂二 | 12.5mL | 25mL | 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1mg（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**

1. 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。
2. 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 | 1 |
| 试剂一（μL） | 250 | 250 |
| 高氯酸（μL） | 10 | 10 |

| | | |
|---|---|---|
| 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） | 250 | 250 |
| 充分混匀，取出 20uL 至新的玻璃试管中 | | |
| 上清（μL） | 10 | 10 |
| 试剂三（μL） | 490 | 490 |

取 200μL 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 $A_{测}$，计算 $\Delta A=A_{测}-A_{空}$，空白管只需测定 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，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

木质素含量（mg/g）=$\Delta A\times V_{检测}\div(\varepsilon\times d)\div(W\times 10^{-3}\times V_{上清}\div V_{乙酰化})=2184.15\times\Delta A\div W$

$V_{检测}$：检测体积，0.5mL；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，$1mg=1\times10^{-3}g$；$V_{上清}$：上清液体积，0.01mL；$V_{乙酰化}$：乙酰化反应体积，0.51mL。

**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：**