

木质素含量检测试剂盒使用说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PYHD6-M48	木质素含量检测试剂盒	48T	微量法
PYHD6-M96		96T	微量法

一、测定意义：

木质素是由芳香醇构成的一类复杂酚类聚合物，是构成植物细胞壁的成分之一。木质素位于纤维素纤维之间，与半纤维素共同构成纤维素网装骨架之间的黏合剂和填充剂，可作为细胞间质填充于胞间层以及细胞壁的微细纤维间。木质素含量及物化特性可作为制浆造纸、木材加工、能源再生和环境保护等领域的重要指标，并基于其良好的分散性、黏合性和表面活性，木质素常以大分子形式改性后广泛应用于工业领域。

二、测定原理：

木质素中的酚羟基发生乙酰化后生成乙酰木质素，产物在 280 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测木质素的含量。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
试剂一	液体 15mL×1 瓶	液体 30mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 15mL×1 瓶	液体 30mL×1 瓶	2-8℃保存
高氯酸	自备	自备	RT保存
冰乙酸	自备	自备	RT保存

四、操作步骤：

样本前处理

1、取一定量植物组织擦净水分及杂质,剪碎后放入研钵,加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量（g）：提取液体积(mL)为 1:5～10 的比例（建议称取约 0.1g 组织,加入 1mL 提取液），旋涡混匀抽提 3-5 分钟或者使用组织破碎仪冰浴提取，8000g ，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤

- 1、酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 546nm。
- 2、测定前将试剂恢复至室温；
- 3、样本测定（离心管中依次加入下列试剂）：

试剂（μL）	空白管	测定管
待测样品	5	5
试剂一	250	250
高氯酸	10	10
密封后充分混匀，80℃水浴 40 min，进行乙酰化每隔 10 min 缓慢混匀一次，反应结束后自然冷却至室温		
试剂二	250	250
充分混匀，室温静置片刻后取上清		
上清液	5	5
冰乙酸	245	245
混匀，于 280nm 波长处读取吸光度 A，分别记为 A _{空白} 和 A _{测定} 。计算ΔA _{测定} =A _{测定} -A _{空白} 。（空白管和标准管只需测 1-2 次）。		

五、木质素含量测定：

木质素含量(μmol/mL)=ΔA×（V_{上清}+V_{冰乙酸}）×V_{样总}÷（ε×d1×V_{上清}×W）=2.184×ΔA÷W

V_{上清}：上清液的体积，0.005 mL；

V_{冰乙酸}：反应体系中加入冰乙酸的体积，0.245 mL；

V_{样总}：乙酰化反应体积，0.51 mL；

ε：木质素消光系数，23.35 mL/mg/cm；

d1：96 孔 UV 板光径，0.5 cm；

W：样本质量，g；

1000：单位换算系数，1 g=1000 mg。

六、注意事项：

- 1、应适当调整冰乙酸加入量，使 A_{测定}处于 0.1-0.8 之间可提高结果准确性，计算时相应修改；
- 2、试剂一和冰乙酸具有刺激性和挥发性，高氯酸具有强腐蚀性，操作时请做好防护措施；

- 3、加热过程需严格密封,以防气体溢出,加热过程伴随有剧烈反应,混匀时应缓慢轻摇,以免压力过大喷出造成伤害;
- 4、若玻璃试管操作不方便,可使用带盖密封性较好的离心管作为反应容器,请确保无橡胶等易腐蚀材质,以免造成泄漏;
- 5、试剂与样本量可根据需要按比例调节。

【厂家信息】

生产企业:南京陌凡生物科技有限公司

地址:南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期:2025 年 4 月 7 日

修改日期:2025 年 4 月 7 日