木质素（Lignin）含量试剂盒说明书

For Research Use Only

仅供研究用

货号：QYS-237008

分光光度法 50 管/48样

注意：正式测定之前选择 2-3 个预期差异大的样本做预测定。

测定意义

木质素是构成植物细胞壁的成分之一，是由聚合的芳香醇构成的一类物质，存在于木质组织中，主要作用是通过形成交织网来硬化细胞壁。木质素主要位于纤维素纤维之间，起抗压作用。

测定原理

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。

需自备的仪器和用品

天平、40 目筛，玻璃试管、烧杯、离心机，恒温水浴锅、烘箱、封口膜、紫外分光光度计、1mL 石英比色皿、高氯酸。

试剂组成和配制

试剂一：液体 50mL×1 瓶，4℃保存。

试剂二：液体 50mL×1 瓶，4℃保存。

试剂三：液体 100mL×1 瓶，4℃保存。

样品处理

样品 80℃烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛，称取约 5mg（记为 W）于 10mL 玻璃试管中（务必用玻璃试管，不可用 Ep 管）

测定操作表

	空白管	测定管
样本（mg）		5
试剂一（μL）	1000	1000
高氯酸（μL）	40	40
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）	1000	1000
充分混匀		
上清（μL）	20	20
试剂三（μL）	980（参照注意事项四）	980（参照注意事项四）
取 1mL 于石英比色皿，测定 280nm 处吸光值 A。分别记为 A 空白管和 A 测定管， ΔA=A 测定管-A 空白管		

计算公式

标准曲线：$y = 0.02776x + 0.0068$，$R^2 = 0.9889$

Lignin（mg/g 干重）$= (\Delta A - 0.0068) \div 0.02776 \times V_{反总} \times 10^{-3} \div W \times T$

$= 0.0735 \times (\Delta A - 0.0068) \div W \times T$

$V_{反总}$：反应总体积：2.04mL；W：样本质量，g；T：稀释倍数

注意事项

1. 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。
2. 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生伤害。
3. 试剂三具有强刺激性，建议操作过程全部在通风橱子操作。
4. **取上清加试剂三步骤根据自己样品乙酰化程度，试剂三的用量可调整，保证吸光值在 0.1-0.8 之间即可，并在公式中参与计算。**
5. **乙酰化测定木质素含量如受到实验环境的影响，可自行制作标准曲线。**