



木质素含量检测试剂盒

Lignin Assay Kit

紫外分光光度法

产品编号: AK477U

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK477-A	50mL×1 瓶	4℃保存;
AK477-B	50mL×1 瓶	4℃保存;
AK477-C	100mL×1 瓶	4℃保存;

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 木质素 (Lignin) 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。

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。

自备用品:

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

样品处理

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**)

测定步骤:

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min, 调节波长至 280nm。
2. 测定操作表:

试剂名称	空白管 (ul)	测定管 (ul)
样本 (mg)		5 mg
AK477-A	1000	1000
高氯酸	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		
AK477-B	1000	1000
充分混匀		
上清	40	40
AK477-C	1960 (参照注意事项四)	1960 (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, $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$		

计算公式

标准曲线: $y = 0.0694x + 0.0068$, $R^2 = 0.9889$

$\text{Lignin (mg/g 干重)} = (\Delta A - 0.0068) \div 0.0694 \times V \text{ 反总} \times 10^{-3} \div W \times T = 0.0294 \times (\Delta A - 0.0068) \div W \times T$

注: 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. AK477-A 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身伤害。

3. AK477-C 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 AK477-C 步骤根据自己样品乙酰化程度，AK477-C 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。