

## 木质素 (Lignin) 含量试剂盒说明书

微量法 100 管/96 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

### 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。

### 试剂组成和配制：

| 产品名称   | OT035-100T/96S | Storage |
|--------|----------------|---------|
| 试剂一：液体 | 50ml           | 4°C     |
| 试剂二：液体 | 50ml           | 4°C     |
| 试剂三：液体 | 100ml          | 4°C     |
| 说明书    | 一份             |         |

### 自备仪器和用品：

天平、40 目筛，玻璃试管、烧杯、离心机，恒温水浴锅、封口膜、烘箱、紫外分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96 孔板(UV 板)、高氯酸，浓硫酸。

### 样品处理：

样品 80°C 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：

|          | 空白管 | 测定管 |
|----------|-----|-----|
| 样本 (mg)  |     | 2   |
| 试剂一 (μl) | 500 | 500 |
| 高氯酸 (μl) | 20  | 20  |

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

最终解释权所有 © 伊势久 (江苏连云港) 生物科技有限责任公司，保留一切权利



|          |               |               |
|----------|---------------|---------------|
| 试剂二 (μl) | 500           | 500           |
| 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 200μl 于微量石英比色皿/96 孔板, 测定 280nm 处吸光值 A。分别记为 A 空白管和 A 测定管,  $\Delta A = A$  测定管 - A 空白管

### 计算公式:

标准曲线:  $y = 0.0347x + 0.0068$ ,  $R^2 = 0.9889$

Lignin (mg/g 干重) =  $(\Delta A - 0.0068) \div 0.0347 \times V_{反总} \times 10^{-3} \div W \times T = 0.0294 \times (\Delta A - 0.0068) \div 0.002 \times 50$

V 反总: 反应总体积: 1.02ml; 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身伤害。
- 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。

