

## Lignin Content Assay Kit

### 木质素(Lignin)含量测定试剂盒(乙酰化法)分光法

产品编号	产品名称	规格
BL893A	木质素(Lignin)含量测定试剂盒(乙酰化法)分光法	48T

#### 产品简介:

木质素是一种含有羟基和甲氧基的高分子芳香族化合物，是苯丙烷的衍生物，作为植物的化学成分与纤维素及半纤维素共同形成植物体骨架，大大提高了细胞壁的机械强度，为植物提供支持，适应环境，抗虫病害和抗倒伏的生理功能，同时，在木质素合成过程中产生的一些前体物质酚类和自由基可以破坏原菌相关酶类的生物活性与细胞膜的通透性，从而使植物有一定的自我防御能力。

本试剂盒采用乙酰化法，使木质素中的酚羟基发生乙酰化，其在 280nm 处有特征吸收峰，280nm 的吸光值高低与木质素含量正相关。

#### 产品组成:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 40mL×1 瓶	4°C保存	该试剂具有强挥发性和一定毒性，注意通风操作并且每次用完需密封保存。
试剂二	液体 20mL×1 瓶	4°C保存	

#### 使用方法:

建议正式实验前，选取 2 个样本做预测定，了解实验样品情况，熟悉流程，避免样本和试剂浪费。

##### 一、样本准备:

- 取适量组织样本烘干并磨碎，过 40 目筛备用；
- 取 2mg 过筛的粉末组织，加 1.5mL 的 80%乙醇，涡旋振荡混匀，50°C水浴 20min（间隔 3min 晃动几下）；
- 取出流水冷却后，12000rpm，25°C10min，弃上清，留沉淀（尽量保留沉淀）；
- 向沉淀中加入 1mL 的 80%乙醇震荡混匀 2min，50°C水浴 20min（间隔 3min 晃动几下）；
- 取出流水冷却后，12000rpm，25°C10min，弃上清，留沉淀（尽量保留沉淀），95°C烘干沉淀，待用。

##### 二、样品测定:

- 紫外分光光度计预热 30min，设置温度在 25°C，调节波长到 280nm，蒸馏水调零。
- 在离心管中依次加入：

试剂 (μL)	测定管	空白管
	样本制备得到的沉淀	-
试剂一	750	750

沿管壁缓缓加入，充分混匀，70°C水浴 30min，每隔 15min 震荡

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
注意: 在体外研究使用, 不用于诊断或治疗用途, 本产品不是医疗装置。

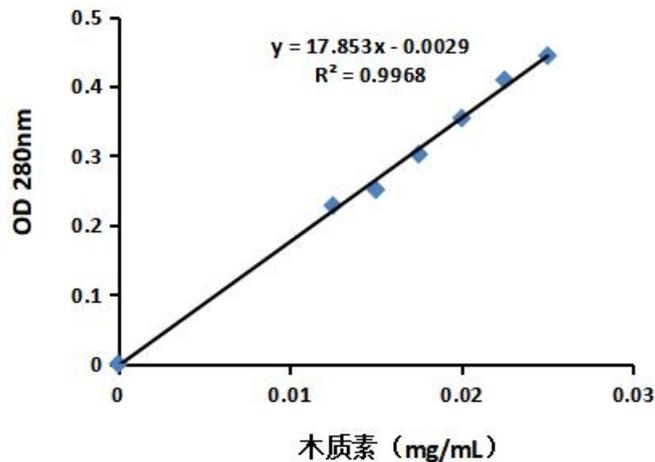


一次，然后自然冷却至室温。（谨慎操作，注意防护）		
试剂二	300	300
乙酸	450	450
振荡充分混匀，即为待检混合液。（冰乙酸易挥发，混匀后，立即检测）		
室温下 5000rpm 离心 5min，取 200 $\mu$ L 至 1mL 石英比色皿（光径 1cm）中，再加入 600 $\mu$ L 乙酸，测定 280nm 下吸光值 A。分别记为 A 空白管和 A 测定管， $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{空白管}}$ 。		

- 【注】：** 1.若是木本植物也可考虑添加高氯酸进行乙酰化，即样本制备得到的沉淀+750 $\mu$ L 试剂一+30 $\mu$ L 高氯酸（也需缓慢加入，谨慎操作），充分混匀，70 $^{\circ}$ C水浴 30min（整个操作过程同上），加 300 $\mu$ L 试剂二和 420 $\mu$ L 乙酸，总体积仍为 1.5mL，后续操作过程同上。
- 2.若 A 测定管大于 1.8，在最后一步用比色皿检测时：取 80 $\mu$ L 澄清上清液+720 $\mu$ L 乙酸至 1mL 石英比色皿（光径 1cm）中（空白管也一样操作），则上清液相当于稀释了 10 倍，则计算公式中的 10 替代 4 参与计算。

### 三、结果计算

1、标准曲线方程： $y = 17.853x - 0.0029$ ；x 为标准品浓度（mg/mL），y 为  $\Delta A$ 。



2、按样本重量计算：

$$\begin{aligned} \text{木质素}(\text{mg/g 重量}) &= [(\Delta A + 0.0029) \div 17.853] \times V1 \div W \times 4 \\ &= 0.084 \times (\Delta A + 0.0029) \div W \times 4 \end{aligned}$$

V1----定容后总体积，1.5mL

W----样本重量，2mg=2 $\times 10^{-3}$ g

4---至比色皿中检测时上清液稀释倍数

### 注意事项：

- 1、本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品。
- 2、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

### 有效期：

4 $^{\circ}$ C保存六个月。

Note: For in vitro research use only, not for diagnostic or therapeutic use, This product is not a medical device.  
注意：在体外研究使用，不用于诊断或治疗用途，本产品不是医疗装置。

