



半纤维素含量检测试剂盒

hemicellulose Assay Kit

可见分光光度法

产品编号：AK402V

产品规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK402-A	60mL×1 瓶	4℃保存；
AK402-B	12mL×1 瓶	4℃保存；
AK402-C	12mL×1 瓶	4℃保存；
AK402-D	10mL×1 瓶	4℃避光保存；

※ 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：半纤维素（hemicellulose）是植物细胞壁中与纤维素紧密结合的多糖混合物，是构成细胞初生壁的主要成分，广泛存在于植物中，是一种新型可利用能源。

原理：半纤维素经酸处理后转化成还原糖，与 DNS 生成红棕色物质，在 540nm 有特征吸收峰，吸光值大反映了半纤维素含量。

自备用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、天平、40 目筛，离心机，恒温水浴锅、烘箱。

样品处理：

1. 样品 80℃烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛。

测定步骤：

1. 分光光度计或酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 540nm，蒸馏水调零。
2. 加样表（在 EP 管中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白管 (μL)	测定管 (μL)
样本		0.02g
AK402-A		1000
90℃水浴 10min, 25℃, 8000g 离心 10min, 弃上清		
蒸馏水		1000
充分混匀, 25℃, 8000g 离心 10min, 此步骤重复 3 次, 取沉淀 105℃, 烘干至恒重		
AK402-B	200	200
90℃水浴 1h, 自然冷却		
AK402-C	200	200
混匀, 25℃, 8000g 离心 10min		
上清	200	200
AK402-D	150	150
蒸馏水	650	650
充分混匀, 90℃水浴 5min, 自然冷却, 25℃, 8000g 离心 10min		
于 1mL 玻璃比色皿中, 测定 540nm 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。空白管只要做一管。		

酶活性计算公式：

标准条件下测定的回归方程为 $y = 0.3968x + 0.0306$, $R^2 = 0.9961$; x 为标准品浓度 (mg/mL), y 为吸光值。

半纤维素含量 (mg/g 干重) = $(\Delta A - 0.0306) \div 0.3968 \div (W \div V \text{ 样总}) = 1.01 \times (\Delta A - 0.0306) \div W$

注: W : 样品质量, g; V 样总: 加入提取液体, 0.4mL。

检测限为 1mg/g。