

半纤维素检测试剂盒（微量法）

货号：PMK1200BKM

保存：4℃避光保存 12 个月

规格：48T/48S 96T/96S

检测范围：0.05-3.2mg/mL（标准品的检测范围） 灵敏度：0.05mg/mL（标准品的灵敏度）

适用样本：植物组织

产品简介

半纤维素是指在植物细胞壁中与纤维素共生、可溶于碱溶液，遇酸后远较纤维素易于水解的那部分植物多糖，广泛存在于植物中，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。其分布因植物种属、成熟程度、早晚材、细胞类型及其形态学部位的不同而有很大差异。本试剂盒可检测各种生物样本中半纤维素含量，其原理是半纤维素在一定条件下水解为还原性糖类，还原糖在碱性条件下与 3, 5-二硝基水杨酸（DNS）加热被氧化成糖酸及其它产物，DNS 则被还原为棕红色 3-氨基-5-硝基水杨酸，在 540nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值的变化即可定量检测半纤维素的含量。

产品内容

试剂盒组分	规格		储存条件
	48T	96T	
试剂一	50mL	100mL	4℃保存
试剂二	30mL	60mL	4℃保存
试剂三	30mL	60mL	4℃保存
试剂四	2.5mL	5mL	室温避光保存
标准品	粉剂×1支	粉剂×1支	4℃保存

自备耗材

酶标仪或可见分光光度计（能测 540nm 处的吸光度）

96 孔板或微量玻璃比色皿、可调节式移液枪及枪头

低温离心机、烘箱、水浴锅

粉碎仪（或破壁机）、40 目筛

去离子水、80%乙醇

试剂准备

注意：各组分（小管试剂）开盖前，请先低速离心。

试剂一：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。如有沉淀，80℃加热溶解。

试剂二：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂三：即用型；使用前，平衡到室温；4℃保存。

试剂四：常温保存，若有黄色晶体析出，需 90℃加热溶解后再用。

标准品：临用前加入 1mL 去离子水溶解，配制 10mg/mL 标准品；4℃保存。

标准曲线设置：按下表所示，用去离子水将 10mg/mL 标准品稀释为 3.2、1.6、0.8、0.4、0.2、0.1、0.05 mg/mL 的标准溶液。

	标准品体积 (μL)	去离子水体积 (μL)	标准品浓度 (mg/mL)
标准品 1	128μL 10mg/mL	272	3.2

产品说明书

标准品 2	200 μ L of 标准品 1	200	1.6
标准品 3	200 μ L of 标准品 2	200	0.8
标准品 4	200 μ L of 标准品 3	200	0.4
标准品 5	200 μ L of 标准品 4	200	0.2
标准品 6	200 μ L of 标准品 5	200	0.1
标准品 7	200 μ L of 标准品 6	200	0.05

注意：每次实验，请使用新配制的标准品。

样本制备

植物组织：1. 样品 80℃烘干至恒重，粉碎，过 40 目筛。称取 0.01g 样本，加入 80%乙醇 1mL，90℃水浴 30min，冷却至室温，8000g 25℃离心 10min，弃上清留沉淀，80℃烘干。

2. 在上述烘干的沉淀中加入 1mL 试剂一，充分混匀后，95℃水浴 60min，取出冷却后，8000g 25℃离心 10min，弃上清留沉淀，用去离子水清洗 3 次（加入 1mL 去离子水混匀即可），8000g 25℃离心 10min，弃上清留沉淀，80℃烘干。

3. 在上述烘干的沉淀中加入 500 μ L 试剂二，95℃水浴 30min（盖紧，防止水分散失），取出冷却后，8000g 25℃离心 10min。取全部上清加入 500 μ L 试剂三，混匀后待用。

注意：1. 推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 6 个月。

2. 80℃烘干的时间约为 2 小时，依据样本情况可延长或缩短烘干时间。

3. 95℃加热过程中 EP 管可能爆开，建议用胶带封口并在管盖上扎一小孔或使用带螺旋盖的防爆 EP 管。

实验步骤

1. 酶标仪或可见分光光度计预热 30 min 以上，调节波长到 540 nm，可见分光光度计去离子水调零。

2. 操作表，在 EP 管中依次加入下列试剂：

	空白管 (μ L)	标准管 (μ L)	测定管 (μ L)
样本	0	0	30
标准品	0	30	0
去离子水	30	0	0
试剂四	30	30	30

混匀，95℃水浴 10min（盖紧，防止水分散失），取出冷却至室温

去离子水	180	180	180
------	-----	-----	-----

混匀，取 200 μ L 至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，在 540nm 处测定各孔的吸光度，分别记为 $A_{\text{空白}}$ ， $A_{\text{标准}}$ 和 $A_{\text{测定}}$ ，计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$

注意：空白管只需测一次。实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果 $\Delta A_{\text{测定}}$ 小于 0.005 可适当加大样本量。如果 $A_{\text{测定}}$ 大于 2.0，样本可用去离子水进一步稀释，计算结果乘以稀释倍数。

结果计算

1. 标准曲线的绘制：

以标准品浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标准}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线。将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式计算出 y 值 (mg/mL)。

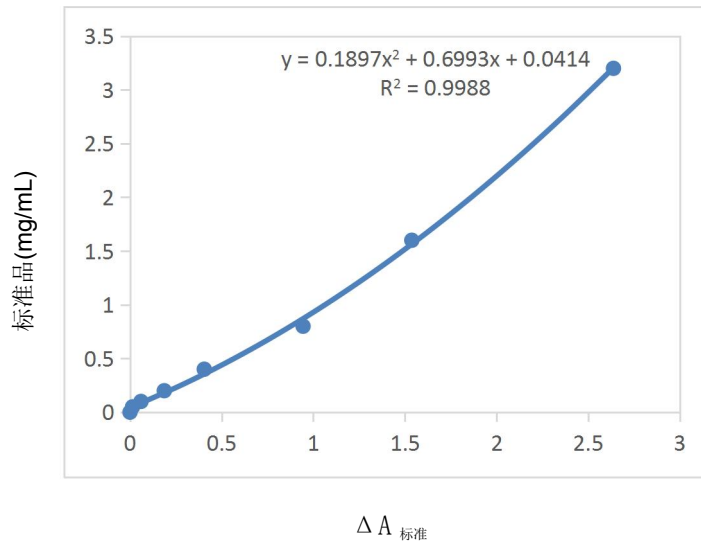
2. 样本半纤维素含量计算

半纤维素含量 (mg/g 干重) = $y \times V_{\text{样}} \div (W \times V_{\text{样}} \div V_{\text{样总}}) \times n = y \div W \times n$

$V_{\text{样}}$ ：加入样本体积，0.03mL； $V_{\text{样总}}$ ：样本总体积，1mL；W：样本质量，g；n：稀释倍数。

结果展示

典型标准曲线-以下数据和曲线仅供参考，实验者需根据自己的实验建立标准曲线。



注意事项

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验，尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究，如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途，我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用，并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用；否则，可能导致结果异常。
5. 勤换吸头，避免各组分之间的交叉污染。

相关产品：

- PMK1199 纤维素 (GLL) 检测试剂盒 (微量法)
- PMK1176 糖原检测试剂盒 (微量法)
- PMK1164 葡萄糖检测试剂盒 (微量法)
- PMK1181 还原糖检测试剂盒 (微量法)
- PMK1175 植物可溶性糖检测试剂盒 (微量法)

更多产品详情了解，请关注公众号：

