

海藻糖含量检测试剂盒说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
PMHF4-C24	海藻糖含量检测试剂盒	24T	常量法
PMHF4-C48		48T	

一、测定意义：

海藻糖存在于大量有机体中，包括细菌、藻类、酵母、植物、昆虫和其他无脊椎动物。由于海藻糖具有独特的不同于其他碳水化合物的生物学特性，能在干旱、高温、脱水、冷冻、高渗透压及毒性物质等恶劣环境下保护生物体细胞蛋白质、脂肪、糖类、核酸等组分不受损害。

二、测定原理：

海藻糖在强酸性条件下脱水生成 5-羟甲基糠醛，能够与蒽酮反应生成蓝绿色糠醛衍生物，产物在 620 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测海藻糖的含量。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(24T)	试剂装量(48T)	保存条件
提取液	液体 30mL×1 瓶	液体 60mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	浓硫酸（自备）	浓硫酸（自备）	常温保存
试剂二	粉剂 ×1 瓶	粉剂 ×2 瓶	2-8℃保存
试剂二的配制： 临用前在 1 瓶试剂一粉剂中加入 40mL 硫酸溶液（8mL 水中缓慢加入 32mL 浓硫酸），不断搅拌，充分溶解，待用。用不完的试剂 2-8℃保存一周，试剂颜色变深后则不可以再使用。			
标准品（10mg）	粉剂 ×1 支	粉剂 ×1 支	2-8℃保存
标准液的配制： 临用前加 1 mL 蒸馏水，溶液浓度为 10 mg/mL，2-8℃保存两周。			

四、操作步骤：

样本前处理

取一定量植物组织擦净水分及杂质，剪碎后放入研钵，加入液氮，研磨成粉状后转移出来，然后准确称重，按照组织质量（g）：提

取液体积(mL)为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 提取液），旋涡混匀抽提 3-5 分钟或者使用组织破碎仪冰浴提取，8000g，4℃离心 10min，取上清，置冰上待测。

测定步骤

- 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 620nm，蒸馏水调零。
- 将 10 mg/mL 标准液用蒸馏水稀释至 0.1、0.05、0.025、0.0125、0.00625、0.003125mg/mL 备用；
- 操作表（在离心管中加入以下试剂）：

试剂名称	测定管	空白管	标准管
样品（μL）	200	-	-
蒸馏水（μL）	-	200	-
不同浓度标准液（μL）	-	-	200
试剂二（μL）	1000	1000	1000
混匀，95℃水浴 10min，冷却后取 1mL 于石英比色皿中，在 620nm 处测定吸光度值，分别记为 A _{测定} 、A _{标准} 、A _{空白} ，计算 $\Delta A_{测定} = A_{测定} - A_{空白}$ ， $\Delta A_{标准} = A_{标准} - A_{空白}$ 。注意：标准管和空白管只需做 1-2 次。			

五、海藻糖含量计算：

- 标准曲线绘制：以吸光度值 $\Delta A_{标准}$ 为横坐标，标准品浓度为纵坐标，绘制标准曲线 $y = kx + b$ ，x 为吸光度值 $\Delta A_{标准}$ ，y 为标准品浓度（mg/mL）。根据标准曲线，将 $\Delta A_{测定}$ 带入公式计算出样本浓度（y，mg/mL）；

2、按样本质量计算：

$$\text{海藻糖含量(mg/g 质量)} = y \times V_{\text{样总}} \div W = y \div W$$

3、按蛋白浓度计算：

$$\text{海藻糖含量(mg/mg prot)} = y \div C_{pr}$$

$V_{\text{样总}}$ ：加入提取液体积，1 mL； C_{pr} ：样本蛋白质浓度，mg/mL；

W: 样本质量 g.

六、注意事项:

- 1、如果测定吸光值超过线性范围吸光值, 可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。计算时注意同步修改计算公式。
- 2、该提取液中含有蛋白沉淀剂, 无法检测蛋白浓度, 若需要检测蛋白浓度, 需要重新提取。
- 3、实验之前建议选择 2-3 个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

【厂家信息】

生产企业: 南京陌凡生物科技有限公司

地址: 南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】



【说明书核准及修改日期】

核准日期: 2025 年 4 月 7 日

修改日期: 2025 年 4 月 7 日