

蔗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 |
|-----------|-------|------|------|
| PMHD5-M48 | 蔗糖试剂盒 | 48T | 微量法 |
| PMHD5-M96 | | 96T | 微量法 |

一、测定意义

葡萄糖、果糖、蔗糖含量测定不仅对糖尿病的诊断和管理至关重要，也对食品工业的产品开发和质量控制有着重要意义。通过这些测定，我们可以更好的监控血糖水平，预防糖尿病及其并发症，同时促进健康食品的发展和消费。

二、测定原理

稀碱与糖溶液共热时，可以破坏葡萄糖、果糖而蔗糖不被破坏。蒽酮试剂与蔗糖反应生成生成蓝绿色物质，通过其吸光度值的变化来测定样本中含有蔗糖的量。

三、试剂组成

| 试剂名称 | 试剂装量 (48T) | 试剂装量 (96T) | 保存条件 |
|--|--|-------------|-------|
| 试剂一 | 液体 12mL×1 瓶 | 液体 24mL×1 瓶 | 4℃ 保存 |
| 试剂二 | 粉剂 ×1 瓶 | 粉剂 ×2 瓶 | 4℃ 保存 |
| | 每瓶粉剂中加入 100mL 88%的硫酸（自备）中（约 84mL 的分析纯浓硫酸与 16mL 蒸馏水混合），溶解后置于水中冷却备用。 | | |
| 标准品 (10mg) | 粉剂 ×1 瓶 | 粉剂 ×2 瓶 | 4℃ 保存 |
| 100μg/mL 标准品工作液：临用前每瓶粉剂中加入 1mL 蒸馏水，再用蒸馏水进行 100 倍稀释后所得。 | | | |

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)：双蒸水体积 (mL) 为 1：10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 蒸馏水），沸水浴 10min 后放入水中冷却至室温，旋涡混匀，8000g，4℃ 离心 10min，取上清，待测。此上清液为可溶性糖提取液。吸取可溶性糖提取液 0.1mL 于离心管内，加水 0.7mL，加入 0.2mL 试剂一置于沸水中煮沸 5min，取出于冰水中冷却至室温备用。

测定步骤

- 1、分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 640nm，蒸馏水调零。
- 2、测定前将试剂二冷却至室温。
- 3、标准曲线的制备详见附录 I。
- 4、操作表

| | 测定管 | 空白管 | 标准管 |
|------------|-----|-----|-----|
| 蔗糖提取液 (mL) | 0.2 | | |

| | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 双蒸水 (mL) | - | 0.2 | |
| 标准品 (mL) | - | | 0.2 |
| 试剂二 (mL) | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| 沸水浴 5min 后, 冰水浴冷却后混匀, 在波长 640nm 处, 取 200 μ L 于 96 孔板中, 空白管调零, 读取各管吸光度值 A。 | | | |

五、蔗糖含量计算

1、以吸光度值为横坐标, 蔗糖含量为纵坐标, 绘制标准曲线。将吸光度值A代入蔗糖标准曲线得到样本中蔗糖含量y (μ g)。

$$\text{计算公式: 蔗糖 (mg/g)} = y \times V_{\text{提取}} \times D \div (V_{\text{样}} \times W) \times 0.001$$

V 提取: 提取液的总体积, 1mL;

D: 稀释倍数, 10;

V 样: 取样量, 0.1mL;

W: 样本重 (g)。

六、注意事项

- 1、样本测试前请选取 2 个预期差异最大的样本, 稀释成不同浓度进行预试, 以选取最佳取样浓度;
- 2、一定要用干的离心管, 离心管里面带水时, 加入蒽酮试剂, 加热完之后, 里面是浑浊的溶液, 测定时不准确。
- 3、标准曲线不同操作条件下, 可能存在差异。可以自行按照附录I进行相关检测。

七、公司介绍

陌凡生物科技有限公司是一家专业从事转基因检测、食品安全以及动植物疫病检测为核心业务的生物科技公司。能够为客户提供动植物疫病检测试剂、小分子抗原抗体、植物激素、植物抗体、重组蛋白等优质产品。自主研发了涵盖分子生物学、细胞生物学、免疫学、生物医学等领域的各种试剂盒。产品覆盖面广, 品质可靠。