

Maltose Content Kit

麦芽糖含量测定试剂盒说明书（显色法）

货号: BN72371 | 方法: 可见分光法 | 规格: 24 样

一、产品简介:

麦芽糖是碳水化合物的一种, 由含淀粉酶的麦芽作用于淀粉而制得。可直接食用, 也可用作营养剂配制培养基。

麦芽糖被 α -糖苷酶分解产生两分子的葡萄糖, 葡萄糖被特异性氧化以产生与显色剂反应的(粉)红色产物, 该产物在520nm有最大吸收峰, 进而得到麦芽糖含量。

二、测试盒组成和配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 $\mu\text{L}\times 2$ 支冻存管	-20℃保存	用前每支冻存管先用几下或离心后, 加入0.35mL 试剂五混匀, 再全部转移至2mLEP管中, 再用1mL 试剂五涮洗冻存管后转移至该2mLEP管中(试剂五共1.35mL)。配制好的试剂可-20℃分装冻存。
试剂二	液体 $\mu\text{L}\times 2$ 支冻存管	-20℃保存	用前每支冻存管先用几下或离心后, 加入0.3mL 试剂六混匀, 再全部转移至2mLEP管中, 再用1mL 试剂六涮洗冻存管后转移至该2mLEP管中(试剂六共1.3mL)。配制好的试剂可-20℃分装冻存。
试剂三	粉剂 mg $\times 1$ 支	-20℃保存	临用前甩几下或离心, 使粉剂落入底部, 再加1.1mL 蒸馏水混匀备用。
试剂四	液体 40mL $\times 1$ 瓶	4℃保存	
试剂五	液体 3mL $\times 1$ 支	4℃保存	
试剂六	液体 3mL $\times 1$ 支	4℃保存	
标准品	粉剂 mg $\times 1$ 支	4℃保存	用前甩几下或离心, 加1mL 蒸馏水溶解, 即10mg/mL 麦芽糖标准品, 再用蒸馏水稀释20倍成0.5mg/mL 标准品(待检测)。

三、所需的仪器和用品:

可见分光光度计、1mL玻璃比色皿(光径1cm)、水浴锅、台式离心机、可调式移液器、研钵。

四、麦芽糖含量测定:

建议正式实验前选取2个样本做预测定, 了解本批样品情况, 熟悉实验流程, 避免实验样本和试剂浪费!

1、样本制备:

- ① **组织样本:** 0.1g 组织样本(水分充足的样本建议取0.2g左右), 加1mL 的蒸馏水研磨, 粗提液全部转移到EP管中, 12000rpm, 常温离心10min, 上清液待测。注: 若组织样本蛋白含量很高, 可先进行脱蛋白处理。

【注】: 做实验前可以选取几个样本, 找出适合本次检测样本的稀释倍数D, 某些发芽谷物样本中含麦芽糖量较高, 可稀释2-10倍。

- ② **液体样品:** 近似中性的澄清液体样本可直接检测; 若为酸性样本则需先用2M NaOH

调 PH 值约 7.4，然后室温静置 30min，取澄清液体直接检测。

【注】可选取几个样本，进行不同倍数的稀释，选取适合本次样本的稀释倍数 D。

2、上机检测：

- ① 可见分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 520nm，蒸馏水调零。
- ② 所有试剂解冻至室温（25℃）。
- ③ 标准品浓度制备参看说明书第二部分中标准品配制，在 EP 中依次加入：

试剂名称 (μL)	测定管	对照管	标准管 (只做一次)	空白管 (只做一次)
样本	30	30		
标准品			30	
蒸馏水				30
试剂一	100		100	100
试剂二		100	100	100
混匀，室温（25℃）孵育30min。				
试剂三	20	20	20	20
试剂四	600	600	500	500
混匀，室温（25℃）避光反应20min，全部液体转移至1mL比色皿中，于520nm处读取各管的A值。ΔA=A测定-(A对照-A空白) (每个样本需做一个自身对照)。				

注意：本操作流程适用于绝大多数常规样本检测，实验条件可根据实际样本状态适度微调；

针对特殊类型样本，我司技术支持可提供专属优化建议。

五、结果计算：

1、按照质量计算：

$$\begin{aligned} \text{麦芽糖含量(mg/g 鲜重)} &= (C \text{ 标准} \times V1) \times \Delta A \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \div (W \times V1 \div V) \times D \\ &= 1 \times \Delta A \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \div W \times D \end{aligned}$$

2、按照体积计算：

$$\begin{aligned} \text{麦芽糖含量(mg/mL)} &= (C \text{ 标准} \times V1) \times \Delta A \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \div V1 \times D \\ &= 1 \times \Delta A \div (A \text{ 标准} - A \text{ 空白}) \times D \end{aligned}$$

C 标准---麦芽糖标准品的浓度，0.5mg/mL； V1---加入样本体积，0.03mL；

V---加入提取液体积，1mL；

W---样本鲜重，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。