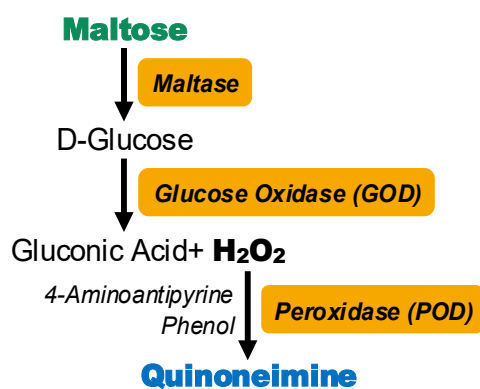




麦芽糖含量检测试剂盒

**Maltose Content Assay Kit**



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



## 麦芽糖含量检测试剂盒

## Maltose Content Assay Kit

## 一、产品描述

麦芽糖是由两个葡萄糖通过  $\alpha(1\rightarrow4)$ 糖苷键连接而成的二糖，又称麦芽二糖。麦芽糖是淀粉、糖原和糊精等大分子多糖类物质在  $\beta$ -淀粉酶催化下的主要水解产物，进一步可通过麦芽糖酶催化作用生成葡萄糖。麦芽糖不仅能够参与生物体内糖代谢等过程，在食品、医药工业等行业也具有广泛应用。

麦芽糖在麦芽糖酶催化作用下水解生成 D-葡萄糖，葡萄糖氧化酶能够将 D-葡萄糖氧化为葡萄糖酸，并释放  $H_2O_2$ ；过氧化物酶催化  $H_2O_2$  氧化 4-氨基安替比林偶联酚，生成红色醌类化合物，产物在 505 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测麦芽糖的含量。

## 二、产品内容

| 名称                                                                                    | 试剂规格         | 储存条件      | 使用说明及注意事项                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------|-------------------------------------------------|
| 试剂一                                                                                   | 液体 70 mL×1 瓶 | 4°C保存     | -                                               |
| 试剂二                                                                                   | 粉剂×1 瓶       | -20°C避光保存 | 使用前加入 4 mL 试剂一充分溶解<br>(分装后-20°C可保存 1 个月，避免反复冻融) |
| 试剂三                                                                                   | 液体 12 mL×1 瓶 | 4°C保存     | -                                               |
| 试剂四                                                                                   | 液体 12 mL×1 瓶 | 4°C避光保存   | -                                               |
| 标准品                                                                                   | 粉剂×1 支       | 4°C保存     | 使用前加入 1 mL 蒸馏水充分溶解<br>(即为 10 mg/mL 麦芽糖标准液)      |
| 标准稀释液的制备 (现用现配): 使用前将 10 mg/mL 麦芽糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.8、0.6、0.4、0.2、0.1、0.05 mg/mL 即为标准稀释液。 |              |           |                                                 |

| 序号               | A   | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6    |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 稀释前浓度 (mg/mL)    | 10  | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 0.4 | 0.2 | 0.1  |
| 标准液体积 ( $\mu$ L) | 100 | 400 | 300 | 200 | 200 | 200 | 200  |
| 蒸馏水体积 ( $\mu$ L) | 900 | 100 | 200 | 300 | 200 | 200 | 200  |
| 稀释后浓度 (mg/mL)    | 1.0 | 0.8 | 0.6 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.05 |

### 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：酶标仪、96 孔板、可调式移液器/多道移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

#### 1.待测样本的制备（可根据预实验结果适当调整样品量及比例）

①组织：按照组织质量（g）：试剂一体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 试剂一）处理样品，研磨至匀浆，95℃处理 10 min（密封以防止水分散失），冷却至室温，常温 8000 g 离心 10 min，取上清液即为待测样本。

②液体样本：直接检测或适当稀释后再进行检测。

#### 2.测定步骤

①酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 505 nm。

②检测工作液的制备（现配现用）：使用前根据使用量按照试剂三：试剂四=1:1 的体积比配制。

③在离心管中依次加入下列试剂：

| 试剂                       | 测定组<br>(μL) | 对照组<br>(μL) | 标准组<br>(μL) | 空白组<br>(μL) |
|--------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 待测样本                     | 100         | 100         | -           | -           |
| 标准稀释液                    | -           | -           | 100         | -           |
| 蒸馏水                      | -           | -           | -           | 100         |
| 试剂一                      | -           | 50          | -           | 50          |
| 试剂二                      | 50          | -           | 50          | -           |
| ①充分混匀，55℃准确反应 20 min     |             |             |             |             |
| ②常温 8000 g 离心 5 min，取上清液 |             |             |             |             |
| 在 96 孔板中依次加入下列试剂：        |             |             |             |             |
| 上清液                      | 20          | 20          | 20          | 20          |
| 检测工作液                    | 180         | 180         | 180         | 180         |
| 充分混匀，37℃准确反应 15 min      |             |             |             |             |

**吸光值测定：**测定 505 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算  $\Delta A$  测定=A 测定-A 对照， $\Delta A$  标准=A 标准-A 空白。注：每个样品均需设一个对照组，各浓度标准组和空白组只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 0.8、0.6、0.4、0.2、0.1、0.05 mg/mL 为横坐标（x），以其对应的  $\Delta A$  标准为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程  $y=kx+b$ ，将  $\Delta A$  测定代入公式中得到 x（mg/mL）。

### 3. 麦芽糖含量计算

#### ①按组织样本质量计算

$$\text{麦芽糖含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{提}} \times D}{W} = \frac{x \times D}{W}$$

#### ②按液体样本体积计算

$$\text{麦芽糖含量 (mg/mL)} = x \times D$$

**注释：** V 提：提取过程中加入试剂一的体积，1 mL；W：样本质量，g；D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

### 四、注意事项

①若 A 测定大于 1.1，建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定；若 ΔA 测定低于标准吸光值线性范围，建议制备更高浓度的样本后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.

Liaodong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

