

麦芽糖含量试剂盒说明书

分光法 50 管/24 样

正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

测定意义：

麦芽糖是由两个葡萄糖单位经由 α -1, 4 糖苷键连接而成的二糖，又称麦芽二糖。麦芽糖是淀粉、糖原、糊精等大分子多糖类物质在 β -淀粉酶催化下的主要水解产物，再经麦芽糖酶催化，则被水解成两个葡萄糖分子。麦芽糖不仅参与了生物体内糖代谢，其在食品和医药工业等行业也有着广泛应用，是产品质量控制的重要指标之一。

测定原理：

麦芽糖酶将样品中麦芽糖水解为葡萄糖；葡萄糖氧化酶催化葡萄糖氧化成葡萄糖酸，并产生过氧化氢；过氧化物酶催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林偶联酚，生成有色化合物，在 505 nm 有特征吸收峰。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、水浴锅、可调式移液器、1mL 玻璃比色皿、研钵和蒸馏水

试剂的组成和配制：

试剂一：液体 35mL×1 瓶，4℃保存；

试剂二：粉剂×1 瓶，4℃保存；临用前加 3 mL 试剂一溶解后待用，用不完的试剂分装后-20℃保存；

试剂三：液体 25ml×1 瓶，4℃保存；

试剂四：液体 25ml×1 瓶，4℃保存；

麦芽糖提取：

按照样本质量（g）：试剂一体积（mL）为 1：5~10 的比例（建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL 试剂一），研磨成匀浆，95℃水浴 10 分钟（盖紧，防止水分散失），冷却后，8000g，25℃离心 10min，取上清液备用。

测定步骤：

- 1、分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 505nm，蒸馏水调零
- 2、混合试剂的配制：使用前将试剂三和试剂四 1:1 等体积混合，用多少配多少。
- 3、测定管：取 200 μ L 上清，加入 100 μ L 试剂二，混匀，55℃反应 60 min，待测。
对照管：取 200 μ L 上清，加入 100 μ L 试剂一，混匀，55℃反应 60 min，待测。
- 4、加样表（在 EP 管中加入下列试剂）：

试剂（ μ L）	测定管	对照管
测定管待测液	200	
对照管待测液		200
混合试剂	800	800

混匀，40℃保温 30 min 后，于 505nm 波长处读取吸光度。测定管和对照管吸光值分别记为 A 测定和 A 对照。 $\Delta A = A_{\text{测定管}} - A_{\text{对照管}}$ 。每个测定管设一个对照管。

麦芽糖含量计算：

标准条件下测定回归方程为 $y = 5.7888x + 0.0052$ ； $R^2 = 0.9997$ ；x 为标准品浓度（mg/mL），y 为吸光值差值。

麦芽糖（mg/g 鲜重）= $(\Delta A - 0.0052) \div 5.7888 \times V_{\text{总}} \div W = 0.1728 \times (\Delta A - 0.0052) \div W$

V 总：加入提取液体积，1 mL；W：样本质量，g