

Milk Glucose Content Kit

牛乳中葡萄糖含量(GOPOD 氧化酶法)检测说明书

货号:BN72407 | 方法: 可见分光法 | 规格: 48 样

一、产品简介:

葡萄糖 ($C_6H_{12}O_6$, FW: 180.16), 是产生能量分子ATP的主要来源。本试剂盒提供一种定量、快速、简单、灵敏的检测方法, 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, 进而得到葡萄糖含量。

二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂 A1	液体 3mL×1 瓶	4℃保存	
试剂 A2	液体 3mL×1 瓶	4℃保存	
试剂 A3	液体 3mL×1 瓶	4℃保存	
试剂一	液体 4.5mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	液体 34mL×1 瓶	4℃保存	
标准管	粉体 mg×1 支	室温干燥保存	用前准确称取 2mg 粉体即葡萄糖至一新 EP 管中, 再加 2mL 蒸馏水充分溶解即得 1mg/mL 标准品, 再用蒸馏水稀释成 0.5mg/mL, 待用。(该标准品粉体开封后也需干燥保存和使用)

三、所需仪器和用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm)、天平、移液器、研钵、离心机、蒸馏水。

四、葡萄糖含量检测:

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!

1.1、样本制备:

牛乳样品: 此类样本浑浊, 蛋白含量较高, 需按照下述步骤进行除蛋白处理。

1.2、除样本中蛋白:

试剂名称	加入量 (μL)
试剂 A1	50
蒸馏水	100
样本	250
试剂 A2	50
试剂 A3	50
混匀, 静置 5min 后于 12000rpm 离心 5min, 上清液待检。	

【注】1.此时样本相当于稀释 2 倍, 即稀释倍数 D1 为 2。

2、上机检测:

- ① 可见分光光度计预热 30min, 设置温度在 25℃, 设定波长到 520nm, 蒸馏水调零。
- ② 做实验前选取 2 个样本, 找出适合本次检测样本的稀释倍数 D2。
- ③ 在 EP 管或 1mL 玻璃比色皿 (光径 1cm) 中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	空白管 (仅做一次)	标准管 (仅做一次)
样本	40		
蒸馏水		40	
标准品			40
试剂一	80	80	80
试剂二	680	680	680
混匀, 37°C避光反应 30min, 520nm 下读取吸光值 A, $\Delta A_{\text{葡萄糖}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ 。			

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、按照体积计算：

$$\begin{aligned}\text{葡萄糖含量}(\text{mg/mL}) &= (\text{C 标准} \times V1) \times \Delta A_{\text{葡萄糖}} \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V1 \times D1 \times D2 \\ &= 0.5 \times \Delta A_{\text{葡萄糖}} \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D1 \times D2\end{aligned}$$

C 标准---葡萄糖标准品的浓度，0.5mg/mL；

V1---加入样本体积，0.04mL；

D1---稀释倍数，2。

D2---稀释倍数，未稀释即为1。