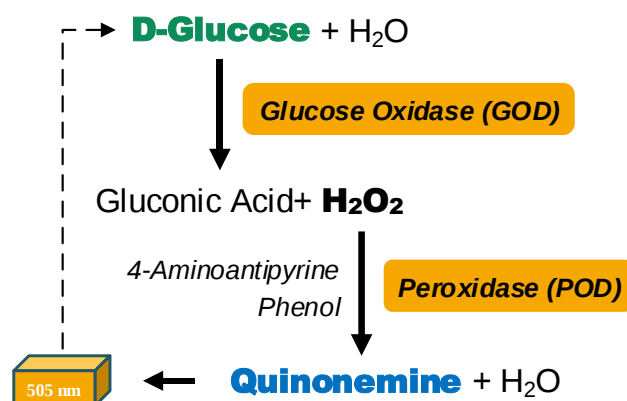




葡萄糖含量检测试剂盒

D-Glucose Content Assay Kit (GOPOD Format)



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



葡萄糖含量检测试剂盒

D-Glucose Content Assay Kit (GOPOD Format)

一、产品描述

葡萄糖是自然界分布最广泛的单糖，不仅是细胞能量代谢的主要底物，其代谢中间产物也是生物合成的重要底物，在生物学领域具有重要地位，在食品工业和医药等领域具有广泛应用。

葡萄糖氧化酶（Glucose Oxidase, GOD）能够将葡萄糖氧化为葡萄糖酸，并释放 H_2O_2 ；过氧化物酶（Peroxidase, POD）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葡萄糖的含量。

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 30 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 30 mL×1 瓶	4°C 避光保存	-
标准液	液体 1 mL×1 支	4°C 保存	10 mg/mL 葡萄糖标准液
标准稀释液的制备：将 10 mg/mL 葡萄糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 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	1.0	0.1	0.05
标准液体积 (μL)	100	200	150	100	50	200	200
蒸馏水体积 (μL)	900	300	350	400	450	200	200
稀释后浓度 (mg/mL)	1.0	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.025

三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂：可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿（光径 10 mm）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

1. 样本处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

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

②细菌或细胞：离心收集细菌或细胞至离心管内，按照细菌或细胞数量(10^4 个):蒸馏水体积(mL) 为（500-1000）:1 的比例（建议 500 万细菌或细胞加入 1 mL 蒸馏水）处理样品，冰浴超声破碎细菌或细胞（功率 20%或 200 W，超声 3 s，间隔 10 s，重复 30 次），95℃水浴 10 min（密封以防止水分散失），冷却至室温，8000 g 常温离心 10 min，取上清液即为待测样本。

③液体样本：直接检测或使用蒸馏水适当稀释后再进行检测。

2. 测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 505 nm，蒸馏水调零。

②检测工作液的制备（现配现用）：根据使用量按照试剂一：试剂二 = 1:1 的体积比配制。

③在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	100	-	-
标准稀释液	-	100	-
蒸馏水	-	-	100
检测工作液	900	900	900
充分混匀，37℃显色 15 min			

吸光值测定：将反应液置于 1 mL 玻璃比色皿中，测定 505 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次。

标准曲线的建立：以 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 mg/mL 标准稀释液浓度为横坐标（x），以其对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标（y），绘制标准曲线，得到标准方程 $y=kx+b$ ，将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 带入公式中得到 x（mg/mL）。

3.葡萄糖含量计算

①按组织蛋白浓度计算

$$\text{葡萄糖含量 } (\mu\text{g/mg prot}) = \frac{x \times V_{\text{样总}} \times 1000}{\text{Cpr} \times V_{\text{样总}}} = \frac{x \times 1000}{\text{Cpr}}$$

②按组织样本质量计算

$$\text{葡萄糖含量 } (\mu\text{g/g}) = \frac{x \times V_{\text{样总}} \times 1000}{W} = \frac{x \times 1000}{W}$$

③按细菌或细胞数量计算

$$\text{葡萄糖含量 } (\mu\text{g}/10^4 \text{ cell}) = \frac{x \times V_{\text{样总}} \times 1000}{\text{细菌或细胞数量}} = \frac{x \times 1000}{\text{细菌或细胞数量}}$$

④按液体样本体积计算

$$\text{葡萄糖含量 } (\mu\text{g/mL}) = 1000 \times x \times D$$

注释： V 样总：待测样本总体积，1 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计；1000：单位换算系数，1 mg/mL=1000 $\mu\text{g/mL}$ ；D：液体样本稀释倍数。

四、注意事项

- ①试剂一和试剂二避免与皮肤接触，若不慎溢出请用大量水冲洗接触部位；
- ②若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定，低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；
- ③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.
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

