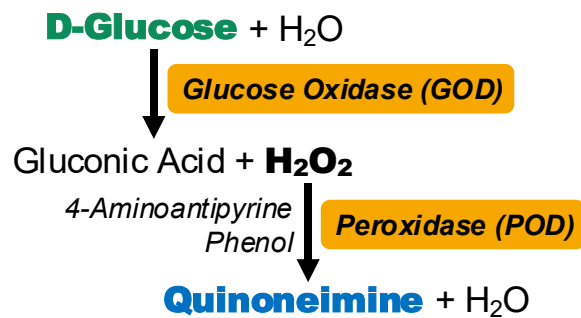




葡萄糖含量检测试剂盒

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 15 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 15 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 (现用现配): 使用前将 10 mg/mL 葡萄糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.6、0.5、0.4、0.3、0.2、0.1 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	1.0	1.0
标准液体积 (μL)	100	150	100	100	150	100	50
蒸馏水体积 (μL)	900	100	100	150	350	400	450
稀释后浓度 (mg/mL)	1.0	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1

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、研钵/匀浆器、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)：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°C 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(功率200 W,超声3 s,间隔10 s,重复30次),95°C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。

③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试剂一:试剂二=1:1的体积比配制。

③在96孔板中依次加入下列试剂:

试剂	测定组 (μL)	标准组 (μL)	空白组 (μL)
待测样本	20	-	-
标准稀释液	-	20	-
蒸馏水	-	-	20
检测工作液	180	180	180

充分混匀, 37°C反应15 min

吸光值测定: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: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0.6、0.5、0.4、0.3、0.2、0.1 mg/mL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 $\Delta A_{\text{测定}}$ 代入公式中得到x(mg/mL)。

3.葡萄糖含量计算

①按组织蛋白浓度计算

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

②按组织样本质量计算

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

③按细菌或细胞数量计算

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

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：待测样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；细菌或细胞数量：以万计，若 500 万细菌或细胞则代入 500 即可；1000：单位换算系数，1 mg/mL=1000 $\mu\text{g/mL}$ ；D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

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 A 测定或 ΔA 测定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；低于最低值建议制备更高浓度的样本后再进行测定，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.

