

葡萄糖检测试剂盒(GOD-POD 比色法)

产品简介：

葡萄糖(Glucose, Dextrose, Glu)又称玉米葡糖，简称葡糖，化学式 $C_6H_{12}O_6$ ，分子量为 180.16，是自然界分布最广、最重要的一种单糖，属于多羟基醛，用酶学方法测定葡萄糖是生化检测中的常用方法，最常用的有葡萄糖氧化酶法、己糖激酶法，上述酶学法特点是：1、灵敏度、准确度、精密度均高；2、使用温和的反应条件；3、对葡萄糖有专一性，不受其他糖及还原物的干扰；4、操作简便；5、适用于自动分析仪。

Biorigin 葡萄糖检测试剂盒(GOD-POD 比色法)又称葡萄糖氧化酶法或葡萄糖氧化酶-过氧化物酶偶联法等，其检测原理是在葡萄糖氧化酶的催化下，葡萄糖被氧化成葡萄糖酸，同时消耗溶液中的氧，产生的过氧化氢与氧化色原物质反应生成红色的醌类化合物，初始反应中过氧化氢的生成量与葡萄糖浓度成正比，分光光度计 505nm 进行比色测定，专门用于人或动物的血清、血浆、脑脊液、细胞、组织等样本中的葡萄糖含量定量测定，但不宜直接检测尿液中的葡萄糖含量，其中 Glu 标准(5mmol/L)=90mg/dl。该试剂盒仅用于科研领域，不适用于临床诊断或其他用途。

产品组成：

名称 \ 编号		BN27472 200T	Storage
试剂(A): 酚试剂		80ml	RT 避光
试剂(B): 酶试剂	磷酸盐、4-AAP、 GOD、POD	80ml	-20℃ 避光
临用前，酚试剂：酶试剂等比例混匀，即 GOD-POD 工作液，4℃保存。			
试剂(C): Glu 标准(5mmol/L)		1.5ml	4℃
试剂(D): ddH ₂ O		1.5ml	RT
使用说明书		1 份	

自备材料：

- 1、生理盐水或 PBS
- 2、离心管、匀浆机、离心机、水浴锅或恒温箱、分光光度计、1.0ml 比色皿

操作步骤(仅供参考)：

1、样本处理：

- ①血清、血浆、脑脊液样品：从待测样品中分离出的血清或血浆不应有溶血，直接测定，

本产品仅用于科研

TEL: 010-82422342 www.biorigin.Ltd

如超过线性范围(30mmol/L)，用生理盐水或 PBS 稀释后测定。

②细胞样品：

- 取适量的细胞(一般推荐 $>10^6$ 以上)，1000g 离心 10min，弃上清，留取沉淀。
- 用 PBS 或生理盐水清洗 1~2 次，1000g 离心 10min，弃上清，留取沉淀。
- 加入 200~300 μ l 的 PBS 或生理盐水匀浆，冰浴条件下超声破碎细胞，功率 300W，每次 3~5s，间隔 30s，重复 3~5 次；亦可手动匀浆，制备好的匀浆液不可离心；亦可用 1~2% Triton X-100 冰浴 30~60min，制备好的裂解液不可离心。

③组织样品：准确称取适量组织样品，按质量(g)：生理盐水或 PBS(ml)=1：9 的比例，加入生理盐水或 PBS，冰浴条件下手动或机械匀浆，2500~3000g 离心 10min，取上清。

2、加样：参考下表设置空白管、标准管、测定管，依次加入各种溶液，充分混匀，37℃水浴锅或 45℃恒温箱中孵育 15min。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
ddH ₂ O	0.008	—	—
Glu 标准(5mmol/L)	—	0.008	—
待测样品	—	—	0.008
GOD-POD 工作液	0.8	0.8	0.8

3、测定：冷却后加入 1.0ml 比色皿中，测定 505nm 处吸光度，以空白管调零，读取标准管、测定管的吸光度，分别记为 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ 。

计算：

$$\text{Glu}(\text{mmol/L}) = A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}} \times 5$$

$$\text{Glu}(\text{mg/L}) = A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}} \times 900$$

参考区间：

健康成年人空腹葡萄糖：3.9~6.1mmol/L(70~110mg/dl)

备注：Glu 标准(5mmol/L)=90mg/dl=900mg/L

性能指标：

外观	无色至淡黄色澄清液体
线性范围	0~30mmol/L， $r>0.990$
变异系数	批内 $<2\sim5\%$ ，批间 $<5\%$
空白吸光值	<0.2 (1cm 光径)
稳定性	密闭，6 个月

本产品仅用于科研

TEL: 010-82422342 www.biorigin.Ltd

注意事项：

- 1、配制好的 GOD-POD 工作液，4℃避光保存，1 周有效；低温试剂避免反复冻融，以免失效或效率下降。
- 2、测定标本用血清或以草酸钾-氟化钠抗凝的血浆(可抑制葡萄糖的分解)，可直接用于检测脑脊液中的葡萄糖含量；待测样品如不能及时测定应置于 2~8℃保存，3 天内稳定。
- 3、尿葡萄糖目前多采用此法进行定量测定，但不能直接检测，需先用班氏法对尿液样品做半定量试验，按测出的大概含量，用蒸馏水稀释尿液使葡萄糖含量在 3mg/ml 以下，再进行检测，计算结果乘以稀释倍数即可，因为未经处理的尿液中尿酸等还原性物质的浓度较高，影响过氧化物酶反应，可能会造成结果假性偏低。
- 4、随着时间的延长，低浓度样品亦会显红色，所以 15min 后应及时检测，时间不宜过久。
- 5、采用酶标仪未调零情况下 Biorigin 空白参考范围在 0.04~0.09 之间，5mmol/L 标准参考范围在 0.25~0.45 之间，由于仪器设备、操作方法等不同，参考范围会有差异。
- 6、该试剂盒测定下限为 0.1mmol/L，测定上限为 30mmol/L；以肉眼观察，浓度 ≤ 0.6mmol/L 几乎呈无色，浓度在 0.7mmol/L 即可显淡红色，浓度 ≥ 2.5mmol/L 可显红色，一般情况下接近上限比接近下限更准确。
- 7、本法线性范围可达 30mmol/L，如果样品葡萄糖浓度过高，结果可能呈假性降低，应用生理盐水或 PBS 等稀释后重测，结果乘以稀释倍数。
- 8、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
- 9、为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

有效期：12 个月有效。低温运输，按要求保存。