葡萄糖检测试剂盒(GOD-POD 微板法)

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。

葡萄糖检测试剂盒(GOD-POD 微板法)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，酶标仪 505nm 进行比色测定，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:

编号 / 名称		GCTC0711 200T	GCTC0711 500T	Storage
试剂(A): 酚试剂		30ml	75ml	RT 避光
试剂(B): 酶试剂	磷酸盐、4-AAP、GOD、POD	30ml	75ml	4℃ 避光
临用前，按酚试剂：酶试剂=1：1 混匀，即 GOD-POD 工作液，4℃保存。				
试剂(C): Glu 标准(5mmol/L)		1ml	1ml	4℃
试剂(D): ddH_2O		1ml	1ml	RT
使用说明书		1 份		

自备材料:

1、生理盐水或 PBS

2、离心管或 96 孔板、匀浆机、离心机、水浴锅或恒温箱、分光光度计、酶标仪、全自动或半自动生化分析仪

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，

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：

a.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。

b.用 PBS 或生理盐水清洗 1~2 次，1000g 离心 10min，弃上清，留取沉淀。

c.加入 200~300μl 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、 Glu 测定：

酶标仪、全自动生化分析仪 Glu 测定			
加入物(μl)	空白孔	标准孔	测定孔
ddH_2O	3	—	—
Glu 标准(5mmol/L)	—	3	—
待测样品	—	—	3
GOD-POD 工作液	300	300	300

分光光度计(1ml 比色杯)、半自动生化分析仪 Glu 测定			
加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
ddH_2O	0.01	—	—
Glu 标准(5mmol/L)	—	0.01	—
待测样品	—	—	0.01
GOD-POD 工作液	1	1	1

普通分光光度计(2ml 比色杯)Glu 测定			
加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
ddH_2O	0.02	—	—
Glu 标准(5mmol/L)	—	0.02	—
待测样品	—	—	0.02
GOD-POD 工作液	2	2	2

①各种仪器按上表依次加入试剂。

②充分混匀，37℃水浴中孵育 15min。

③立即用相应仪器测定 505nm 处吸光度，以空白孔(管)调零，读取标准孔(管)、测定孔(管)的吸光度，分别记为 $A_{标准}$、$A_{测定}$。

机器参数:

主波长	505nm
反应类型	终点法
反应方向	升反应(+)

计算: Glu(mmol/L)=$A_{测定}/A_{标准}$×5

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

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<2~5%,批间<5%
空白吸光值	<0.2(1cm 光径)
稳定性	密闭,6 个月

注意事项:

1、配制好的 GOD-POD 工作液,4℃避光保存,1 月有效,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 Leagene 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。

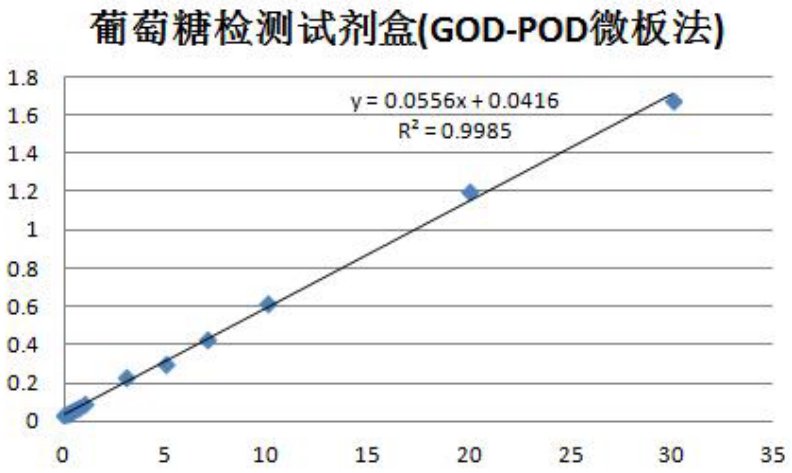
6、该试剂盒测定下限为 0.1mmol/L,测定上限为 30mmol/L;以肉眼观察,浓度≤0.6mmol/L 几乎呈无色,浓度在 0.7mmol/L 即可显淡红色,浓度≥2.5mmol/L 可显红色,一般情况下接近上限比接近下限更准确。

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。

有效期： 12 个月有效。低温运输，按要求保存。

附录： 参考标准曲线范围： 测定葡萄糖标准在 0.1、0.2、0.3、0.5、0.7、1、3、5、7、10、20、30、40、50mmol/L 时吸光度，据此 Leagene 作出其标准曲线如下：



注意：由于检测仪器和操作手法等条件的不同，参考值范围会有波动，该值仅供参考，对于要求精确计算 Glu 含量的，可以采用标准曲线进行多点测定；根据 Leagene 测定经验显示，标准品浓度在 0.1mmol/L 以下，30mmol/L 以上，标准曲线会有偏差。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCCC0130	胰蛋白酶-EDTA 溶液(0.25%:0.02%)
GCCZ0030	生理盐水(1×NS,无菌)
GCDM0007	瑞氏-姬姆萨复合染色液
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCOR0163	标准葡萄糖溶液(10mg/ml)
GCR10112	草酸钾-氟化钠抗凝剂
GCTC0455	尿葡萄糖定性检测试剂盒(改良班氏法)
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)