

# 葡萄糖 (Glu) 测试盒

(货号: BC014 葡萄糖氧化酶-过氧化物酶法)

## 一、试剂组成及配制:

试剂组成	规格	保存条件
试剂一: 葡萄糖测定试剂	50mL×4 瓶	2 ~ 8°C避光 保存
试剂二: 葡萄糖校准品	5.55mmol/L , 1mL×1 瓶	
[注]:试剂盒自生产之日起避光贮存于 2 ~ 8°C, 可稳定 12 个月; 不同批号试剂盒中各组份不可以互换		

## 二、操作过程:

### 1、样本处理:

- ①、血清(浆): 直接测定, 如超过线性范围用生理盐水稀释后测定。[注]: 血清或血浆应尽快从样本管中分离, 不应溶血。
- ②、培养液样本: 吸取培养液, 2500 转/分, 离心 10 分钟, 取上清测定。[注]: 一般建议细胞密度在 100 万个/mL 以上。
- ③、组织样本: 准确称取组织重量, 按重量(g):体积(mL)=1:9 的比例, 加入 9 倍体积的匀浆介质, 冰水浴条件下机械匀浆, 2500 转/分, 离心 10 分钟, 取上清液待测。[注]: 匀浆介质可统一用磷酸盐缓冲液(0.1mol/L pH 7.4)或生理盐水进行提取。

### ④、细胞样本:

**细胞收集:**将制备好的细胞悬液取出, 1000 转/分, 离心 10 分钟, 弃上清液, 留细胞沉淀; 用等渗缓冲液 (推荐 0.1mol/L pH7 ~ 7.4 磷酸盐缓冲液) 清洗 1 ~ 2 次, 同样 1000 转/分, 离心 10 分钟, 弃上清液, 留细胞沉淀;

**细胞破碎:**加入 0.2 ~ 0.3mL 的匀浆介质 (推荐 0.1mol/L pH7 ~ 7.4 磷酸盐缓冲液或生理盐水) 进行匀浆, 冰水浴条件下超声破碎(功率:300W, 3 ~ 5 秒/次, 间隔 30 秒, 重复 3 ~ 5 次)或手动匀浆, 制备好的匀浆液不离心待测。也可采用裂解液裂解(推荐 TritonX-100, 1 ~ 2%, 裂解 30 ~ 40 分钟), 裂解好的液体不离心直接测定。[注]: 一般建议收集的细胞数量在 100 万个以上。破碎好的液体可显微镜观察细胞是否破碎完全

### 2、操作表: (按样本:工作液=1:100)

分光光度计 (1mL 比色杯)、半自动生化分析测定			
	空白管	校准管	样本管
蒸馏水 (mL)	0.01		
5.55mmol/L 校准品 (mL)		0.01	
样本 (mL)			0.01
葡萄糖测定试剂 (mL)	1	1	1
混匀后 37°C 保温 15 分钟, 505nm, 蒸馏水或者空白管调零, 测定各管吸光度值。			

普通试管操作分光光度计比色(2mL 比色杯)			
	空白管	校准管	样本管
蒸馏水 (mL)	0.02		

5.55mmol/L 校准品 (mL)		0.02	
样本 (mL)			0.02
葡萄糖测定试剂 (mL)	2	2	2
混匀后 37℃保温 15 分钟, 505nm, 蒸馏水或者空白管 调零, 1cm 光径比色。			

96 孔板操作,酶标仪比色			
	空白孔	校准孔	样本孔
蒸馏水 (μL)	3		
5.55mmol/L 校准品 (μL)		3	
样本 (μL)			3
葡萄糖测定试剂 (μL)	300	300	300
混匀后 37℃保温 15 分钟, 505nm 处, 酶标仪测定各孔 吸光度值。			

全自动上机操作(样本:试剂=1:100,根据需要可按比例调 节加样量)			
样本量/水	Sample Volume	μL	3
葡萄糖测定试剂	reagent	μL	300
37℃保温 15 分钟,工作液+蒸馏水调零,测定光吸收值 A。			
主波长	Main wavelength	nm	505
反应类型	Reaction type		终点法
反应方向	Reaction direction		升反应(+)

### 三、计算公式:

#### 1、血清等液体样本计算公式:

双蒸水调零:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}}$$

空白管调零:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{样本}}}{A_{\text{标准}}} \times C_{\text{标准}}$$

酶标仪比色:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}}$$

全自动生化分析仪:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{样本}}}{A_{\text{标准}}} \times C_{\text{标准}}$$

[注]: $C_{\text{标准}}$ :校准品浓度 5.55mmol/L(99.9mg/dl)

## 2、组织、细胞计算公式:

双蒸水调零:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/gprot)} = \frac{A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \div \text{Cpr}$$

空白管调零:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/gprot)} = \frac{A_{\text{样本}}}{A_{\text{标准}}} \times C_{\text{标准}} \div \text{Cpr}$$

酶标仪比色:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/gprot)} = \frac{A_{\text{样本}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \div \text{Cpr}$$

全自动生化分析仪:

$$\text{葡萄糖含量 (mmol/gprot)} = \frac{A_{\text{样本}}}{A_{\text{标准}}} \times C_{\text{标准}} \div \text{Cpr}$$

[注]:  $C_{\text{标准}}$ :校准品浓度 5.55mmol/L(99.9mg/dl);

$\text{Cpr}$ :匀浆蛋白浓度,gprot/(prot 指蛋白)。

## 四、测定意义:

葡萄糖的准确测定对于诊断高血糖症是十分重要的。通常在查找这些病症的起因时,还将各种耐量试验和抑制试验与葡萄糖测定一同进行。葡萄糖含量增高见于:糖尿病、葡萄糖摄入量、柯兴氏综合症、脑血管意外。葡萄糖含量减少见于:胰岛瘤、胰岛素过量、先天性碳水化合物代谢障碍。

## 五、测定原理:

样本中的葡萄糖经葡萄糖氧化酶作用生成葡萄糖酸和过氧化氢,后者在过氧化物酶的作用下,将还原性 4-氨基安替比林与酚偶联缩合成可被分光光度计测定的醌类化合物。

## 六、性能指标:

- 1、试剂组份外观应为:无色至淡黄色澄清液体。
- 2、测定线性范围:0~28mmol/L,  $r > 0.990$ 。
- 3、精密度:批内及批内瓶差  $CV \leq 5\%$ , 批间相对极差  $\leq 5\%$ 。
- 4、准确度:测定低值、高值质控血清,其测定值都在规定范围之内
- 5、试剂空白吸光值:  $A < 0.20$  (光径 1.0cm)
- 6、试剂的稳定性:试剂盒自生产日起避光储存于  $2 \sim 8^{\circ}\text{C}$  可稳定 12 个月。

## 七、参考值范围:

正常人血清(浆):3.89~6.11mmol/L (70~110mg/dl) 建议各实验室建立自己的

地址:武汉市东湖新技术开发区高科园二路盛齐安生物产业园 4 号楼

正常参考值范围。

#### 八、注意事项：

- 1、试剂中含有防腐剂和稳定剂，可能存在一定的刺激作用或毒性，请勿直接接角皮肤、眼睛。一旦接触，即用大量清水冲洗，请勿吞服。
- 2、试剂与样本的用量可按比例改变。
- 3、抽血后，应迅速将血清或血浆与红细胞分离，可以避免糖酵解。如加入氟化钠，则在 24 小时内可以防止酵解作用。
- 4、为确保测试结果准确可靠，每批测定必须进行质量控制。
- 5、培养液的测定应不含指标剂。
- 6、本试剂盒仅用于科研。