

CheKine™ 血糖含量检测试剂盒（微量法）

货号: KTB1330

规格: 48 T/48 S

96 T/96 S

批号: 见产品标签

	检测范围: 0.0625-4 mmol/L		灵敏度: 0.0156 mmol/L
	适用样本: 血清 (浆)		
	保质期: 4℃, 避光保存 12 个月		

01 背景与原理

哺乳动物血液中的葡萄糖称为血糖，血糖是糖在体内的运输形式。血糖浓度受神经系统和激素的调节而保持相对稳定，调节失衡时出现高血糖和低血糖。糖尿病、颅内压增加和脱水症等均可引起高血糖；饭后精神紧张会引起生理性高血糖。胰岛β细胞增生，胰岛β细胞瘤，垂体、肾上腺皮质和甲状腺功能减退以及严重肝病均会引起低血糖；饥饿和剧烈运动可引起暂时的低血糖。血糖水平是许多代谢疾病的关键诊断参数，因此血糖的检测在疾病研究和药物开发过程中非常重要。

本试剂盒检测原理是葡萄糖氧化酶催化葡萄糖氧化生成葡萄糖酸，并产生过氧化氢；过氧化物酶催化过氧化氢氧化 4-氨基安替比林和酚缩合成红色醌类化合物，其最大吸收峰在 505 nm，在一定的浓度范围内葡萄糖含量与 505 nm 吸光度成线性关系，根据标准曲线即可计算出样品中葡萄糖的含量。

02 包装清单

试剂盒组分	规格		储存要求
	48 T	96 T	
Reagent I	7 mL	14 mL	4℃, 避光保存
Reagent II	7 mL	14 mL	4℃, 避光保存
Standard	1 mL	2 mL	4℃

*请在实验前检查各组分的量。

*各组分在规格基础上额外提供 10% 的量用于进行标准曲线制作或预实验。

03 自备仪器与试剂

自备资源类型	资源名称	备注
仪器	酶标仪	能测 505 nm 处的吸光度
耗材	96 孔酶标板	普通透明板
试剂	去离子水	稀释样本用
其他	恒温箱、可调节式移液枪及枪头	检测量较大时合理使用多通道移液器有助于提高实验效率

04 注意事项

- 正式检测前，建议选择 2-3 个预期差异较大的样本进行预实验。
- 本试剂盒兼容分光光度计检测，请按照分光光度计检测要求按比例调节检测试剂配制量。如有疑问，可咨询本司技术人员（400-6800-830）。
- 建议实验者自行建立标准曲线以提高结果准确度。如未自行建立标准曲线，可参考结果展示部分的典型标准曲线公式进行结果计算。
- 生化检测试剂普遍具有刺激性、生物毒性等，为了您的安全和健康，请在实验全程做好生物安全防护，穿戴实验服、口罩、手套、头套等安全护具，在通风橱、生物安全柜中进行实验。
- 本产品仅供科学研究使用，不适用于临床诊断。

05 实验流程

05-1 试剂准备

05-1-1 试剂准备

试剂名称	试剂准备	注意事项
Reagent I	即用型；使用前平衡到室温	4℃避光保存；有毒且有刺激性气味，建议在通风橱进行实验
Reagent II	即用型；使用前平衡到室温	4℃避光保存；有毒且有刺激性气味，建议在通风橱进行实验
Standard	即用型；使用前平衡到室温	4 mmol/L 标准品，4℃保存

05-1-2 标准品配制

使用 4 mmol/L 标准品，按照下表所示，进一步稀释标准品。每次实验都要做一次标准品检测，制作标曲；稀释后的标准品溶液不稳定，必须在 4 小时内使用。

序号	标准品 (μL)	去离子水 (μL)	浓度 (mmol/L)
1	200 μL 4 mmol/L	0	4
2	100 μL of 4 mmol/L	100	2
3	100 μL of 2 mmol/L	100	1
4	100 μL of 1 mmol/L	100	0.5
5	100 μL of 0.5 mmol/L	100	0.25
6	100 μL of 0.25 mmol/L	100	0.125
7	100 μL of 0.125 mmol/L	100	0.0625
空白	0	100	0

05-2 样本制备

注意：推荐使用新鲜样本，如果不立即进行实验，样本可在-80℃保存 1 个月。

- 血清（浆）：直接测定，根据预实验情况确定稀释倍数。

05-3 实验步骤

1. 酶标仪准备：预热 30 min 以上，调节波长到 505 nm。
2. 工作液的配制：使用前将 Reagent I 和 Reagent II 等体积混合，根据实验用量按需求配置。
3. 检测体系配制：在 96 孔板中按照如下方式操作

试剂	空白孔 (μL)	标准孔 (μL)	测定孔 (μL)
样本上清	0	0	20
Standard	0	20	0
去离子水	20	0	0
工作液	180	180	180

4. 吸光度检测：混匀，置于 37℃保温 15 min 后于 505 nm 处读取吸光值，分别记为 $A_{\text{空白}}$ 、 $A_{\text{标准}}$ 和 $A_{\text{测定}}$ 。

06 结果计算

06-1 自动计算

为帮助您更轻松、准确地完成相关计算，我们特在官网提供了“在线计算器小工具”。您无需手动计算，只需在网页上输入数值，即可快速获得可靠结果。访问方式：请扫描右侧二维码或访问官网[\[https://www.abbkine.cn\]](https://www.abbkine.cn)>进入“技术中心”>查找“在线计算器”工具。



06-2 手动计算

以下为您提供的推导过程计算公式和简洁计算公式，两者完全相等。

1. 数据处理

计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。

2. 标准曲线绘制

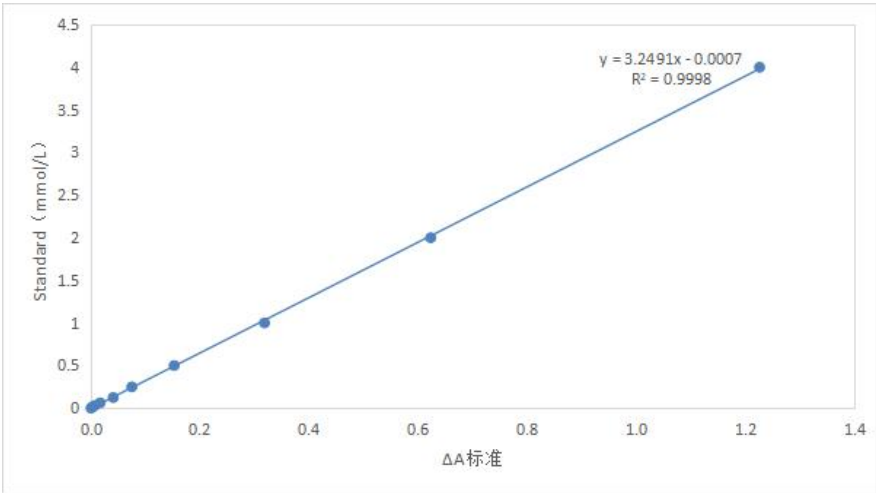
以标准品浓度为 y 轴， $\Delta A_{\text{标准}}$ 为 x 轴，绘制标准曲线。将 $\Delta A_{\text{测定}}$ 代入方程得到 y 值 (mmol/L)。

3. 血糖含量计算

血糖含量(mmol/L)=y×n
n：样本稀释倍数。

07 结果展示

典型标准曲线：



示例-1: 取山羊血清稀释 2 倍，按照测定步骤操作，用 96 孔板进行检测。测得 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}} = 0.175 - 0.05 = 0.125$ ，代入标准曲线，计算 $y = 0.405$ 。计算得：血糖含量(mmol/L)= $y \times n = 0.81$ mmol/L。

08 FAQ

- 检测得到的样本 $\Delta A_{\text{测定}}$ 过高或者过低怎么办？
如果样本 $\Delta A_{\text{测定}} > 1.2$ ，需用去离子水适当进行稀释后，再进行实验，结果乘以稀释倍数。如果样本的 $\Delta A_{\text{测定}} < 0.05$ ，可适当提高样本量。

09 相关产品

货号	试剂盒名称
KTB1320	CheKine™ 植物可溶性糖含量检测试剂盒（微量法）
KTB1340	CheKine™ 糖原含量检测试剂盒（微量法）
KTB1350	CheKine™ 总糖含量检测试剂盒（微量法）
KTB1360	CheKine™ 还原糖含量检测试剂盒（微量法）

CheKine™ 血糖含量检测流程示意图

(Abbking 货号：KTB1330)

样本处理



根据预实验情况
确定稀释倍数



体系配置

工作液：
使用前将Reagent I 和Reagent II
等体积混合，根据实验用量按需求配置

标准品配制



去离子水 20 μ L
工作液 180 μ L



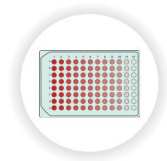
样本上清 20 μ L
工作液 180 μ L



Standard 20 μ L
工作液 180 μ L

混匀，置于37℃保温15 min

数据检测



测定505 nm吸光度
结果计算