

上海茁彩生物科技有限公司
ZCIBIO Technology Co., Ltd



生化检测原理示意图

Cat. NO: ZC-S0444

Size: 100T/96S

血钾浓度检测试剂盒说明书

微量法

*正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定

一、测定意义:

钾保持机体的正常渗透压及酸碱平衡,参与糖及蛋白代谢,保证神经肌肉的正常功能。血清钾高于 5.5mmol/L 时称高血钾,高血钾可使神经、肌肉应激性增高,使心肌应激性降低,导致心动过缓,血清钾超过 10 毫摩尔/升时,可发生心室纤颤,甚至心脏在舒张期停跳。血清钾低于 3.5mmol/L 时称低血钾,低血钾可引起肌无力甚至肌肉弛缓性麻痹,引起心肌应激性增高,出现心动过速、心律紊乱甚至在收缩期停跳。因此,血清钾是常用的生化测定指标。

血清中钾离子与四苯硼钠作用,形成不溶于水的四苯硼钾,产生的浊度在一定范围内与钾离子浓度成正比。通过测定其浊度来测定测定血清钾含量。

二、需自备的仪器和用品:

离心机、可调式移液枪、可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、浓硫酸、蒸馏水。

三、试剂的组成和配置:

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 50mL×1 瓶	4℃保存	临用前按试剂一(mL):浓硫酸(μL)=5:12 的比例按需配制。
试剂二 A	液体 4mL×1 瓶	4℃保存	-
试剂二 B	粉剂×1 瓶	4℃保存	临用前配制,取 2mL 试剂二 A 加入到试剂二瓶中,混匀
试剂三	液体 15mL×1 瓶	4℃保存	-
标准液	液体 1mL×1 支	4℃保存	2 μmol/mL 钾标准液,临用前稀释 5 倍即 0.4 μmol/mL 的标准溶液来进行试验

四、操作步骤：

1. 分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上，调节波长到 520 nm，蒸馏水调零。
2. 试剂三置于 25°C 水浴中预热 30 min 以上。
3. 血清预处理：取 EP 管，依次加入 50 μL 血清，450 μL 试剂一，充分混匀后室温(25°C 左右) 3000rpm，离心 10min，取上清液，待测。
4. 操作表：

加入试剂	空白管	测定管	标准管
蒸馏水 (μL)	40		
0.4 μmol/mL 标准液			40
上清液		40	
试剂二 (μL)	20	20	20
混匀后静置 5 min			
试剂三 (μL)	140	140	140
混匀后于 520 nm 立即测定吸光度，分别记 A 空白管，A 标准管，A 测定管。			

五、血钾浓度计算：

血钾浓度 (μmol/mL) = [C 准液 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管)] × 样品稀释倍数 = 4 × (A 测定管 - A 空白管) ÷ (A 标准管 - A 空白管)

C 标准液：0.4 μmol/mL；样品稀释倍数：(50 μL 血清 + 450 μL 试剂一) ÷ 50 μL 血清 = 10。

六、注意事项：

采血后宜尽早进行血清钾测定，时间过长会影响血清钾含量。