

钾(K)含量检测试剂盒说明书

(货号: ADS-W-D020-48 微板法 48 样)

一、产品简介:

通过钾依赖性丙酮酸激酶催化底物磷酸烯醇式丙酮酸 (PEP) 的酶动力学反应检测钾, 其产物丙酮酸盐在乳酸脱氢酶 (LDH) 作用下与 NADH 反应生成辅酶 I (NAD⁺), 其在 340nm 的吸光值下降与钾浓度呈比例。

二、试剂盒组分与配制:

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 8mL×1 瓶	4°C保存	
试剂二	液体 2.5mL×1 瓶	4°C保存	
标准管	粉剂 1 支	4°C保存	临用前加0.2ml蒸馏水, 一周内用完, 配成的浓度见标签。

三、所需仪器和用品:

酶标仪、96 孔板、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

四、钾(K)含量检测:

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定, 了解本批样品情况, 熟悉实验流程, 避免样本和试剂浪费!

1、样本制备:

- ① 血清, 肝素锂抗凝血浆。血清标本在 2°C ~ 8°C 保存时可稳定三天。
- ② 样本中胆红素 ≤ 665 μmol/L, Hb ≤ 1g/L, TG ≤ 24.2 mmol/L 时没观察到明显干扰。

2、上机检测:

- ① 酶标仪预热 30min, 设定波长到 340nm。
- ② 所有试剂解冻至室温, 在 96 孔板中依次加入:

试剂名称 (μL)	测定管	标准管 (仅做一次)
样本	5	
标准品		5
试剂一	150	150
37°C条件下, 孵育 5min。		
试剂二	50	50
混匀, 37°C条件下, 30s 时于 340nm 处读取吸光值 A1, 5min30s 时读取 A2。ΔA = A1-A2。		

【注】: 1. 当钠和钾项目同时检测时请将钠放置在钾前面进行检测。

2. 若 ΔA 大于 0.6, 可用生理盐水或蒸馏水对样本进行稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式。

3. 若 ΔA 值小于 0.01, 可增加样本加样体积 V1 (如由 5 μL 增至 20 μL, 标准管是 5 μL 标准品和 15 μL 蒸馏水; 其他试剂均保持不变)。则改变后的 V1 代入公式重新计算。或者测定管和标准管均增加至 10 min 30 s 时读取 A2 值, 则重新计算 ΔA 并代入计算。

五、结果计算:

1、按照体积计算:

$$\text{钾(K) (mmol/L)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div V_1 \times D = C_{\text{标准}} \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times D$$

$$\text{钾(K) (mg/dL)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div V_1 \times 3.9 \times D = C_{\text{标准}} \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \times 3.9 \times D$$

C 标准---标品浓度，浓度见标签；
V2---加入标准品体积，0.005mL；

V1---加入样本体积，0.005mL；
W---质量，g； D---稀释倍数，未稀释即为 1。

