

钾测定试剂盒（丙酮酸激酶法）说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
AMHE5-M48	钾含量检测试剂盒	48T	微量法
AMHE5-M96		96T	

一、测定意义：

钾离子是细胞内含量最丰富的阳离子，是维持细胞静息电位、酶活性及细胞内环境稳定的核心离子。测定动物组织中钾离子（K⁺）含量具有极其重要的生理学、临床诊断学和营养学意义。

二、测定原理：

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NAD⁺，其在340nm的吸光度变化率与钾浓度呈比例。

三、试剂组成：

试剂名称	试剂装量(48T)	试剂装量(96T)	保存条件
提取液	液体 60mL×1 瓶	液体 110mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂一	液体 12mL×1 瓶	液体 24mL×1 瓶	2-8℃保存
试剂二	液体 4mL×1 瓶	液体 8mL×1 瓶	2-8℃保存
标准品 (浓度见标签)	液体 0.1mL×1 瓶	液体 0.1mL×1 瓶	2-8℃保存

四、操作步骤：

样本前处理

1、组织：按照组织质量（g）:提取液体积（mL）为 1:5~10 的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）进行冰浴匀浆。5000 rpm，4℃离心 10 min，取上清置冰上待测。

2、血清（浆）等液体：直接测定。

测定步骤

1、酶标仪预热 30min 以上，调节波长至 340nm，蒸馏水调零。

2、样本测定（在 96 孔板中依次加入下列试剂）：

试剂名称	空白管	标准管	测定管
试剂一（μL）	180	180	180

上清液（μL）	-	-	5
标准管（μL）	-	5	-
蒸馏水（μL）	5	-	-
混匀，置于 37℃恒温培养箱反应 5min			
试剂二（μL）	60	60	60
混匀，置于 37℃水浴锅/恒温培养箱反应 1min 后，于 405nm 波长处读取吸光度 A1，分别记为 A1 _{空白} 、A1 _{标准} 和 A1 _{测定} ，计算△A1 _{测定} =A1 _{测定} -A1 _{空白} ，△A1 _{标准} =A1 _{标准} -A1 _{空白} 。再孵育 2min 后，读取吸光 A2，分别记为 A2 _{空白} 、A2 _{标准} 和 A2 _{测定} ，计算△A2 _{测定} =A2 _{测定} -A2 _{空白} ，△A2 _{标准} =A2 _{标准} -A2 _{空白} 。计算△A _{测定} =△A2 _{测定} -△A1 _{测定} ，△A _{标准} =△A2 _{标准} -△A1 _{标准} 。（空白管和标准管只需测 1-2 次）。			

五、钾含量测定：

1、按样本蛋白浓度计算

$$\text{钾含量}(\mu\text{mol}/\text{mg prot}) = C_{\text{标准}} \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div C_{\text{pr}}$$

2、按样本质量计算

$$\text{钾含量}(\mu\text{mol}/\text{g}) = C_{\text{标准}} \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}} \div W \times V_{\text{样总}}$$

3、血清（浆）等液体计算

$$\text{钾含量}(\mu\text{mol}/\text{mL}) = C_{\text{标准}} \times \Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}}$$

C_{标准}：标准管浓度；V_{样总}：提取液体积，1mL；C_{pr}：样本蛋白质浓度，mg/mL；W：样本质量，g。

六、注意事项：

为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取 2-3 个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

【厂家信息】

生产企业：南京陌凡生物科技有限公司

地址：南京市栖霞区红枫科技园 A6 栋 2 层

【售后微信】**【说明书核准及修改日期】**

核准日期：2025 年 4 月 7 日

修改日期：2025 年 4 月 7 日