

二氧化碳测定试剂盒（PEPC 酶法）说明书

产品货号	产品名称	包装规格	测定方法
AMHE7-M48	二氧化碳含量检测试剂盒	48T	微量法
AMHE7-M96		96T	

一、测定意义：

测定动物组织中二氧化碳（CO₂）含量或更常见的是其相关衍生物（如碳酸氢盐，HCO₃⁻）的含量，具有非常重要的生理学和病理学意义。

它核心反映了组织的酸碱平衡状态和局部代谢状况。

二、测定原理：

血清中的碳酸氢根在磷酸烯醇式丙酮酸羧化酶（PEPC）催化下生成草酰乙酸和磷酸，草酰乙酸在苹果酸脱氢酶（MDH）催化下形成苹果酸，同时 NADH 氧化成 NAD⁺，在 405nm 波长下测定吸光率的下降，样本中二氧化碳含量与吸光率减少速率成正比。

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
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 405nm，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）	200	200	200
上清液（μL）	-	-	2

标准管（μL）	-	2	-
蒸馏水（μL）	2	-	-
混匀，置于 37℃ 恒温培养箱反应 1min，于 405nm 波长处读取吸光度分别记为 A1 _{空白} 、A1 _{标准} 和 A1 _{测定} ，计算 $\Delta A1_{测定} = A1_{测定} - A1_{空白}$ ， $\Delta A1_{标准} = A1_{标准} - A1_{空白}$ ，置于 37℃ 恒温培养箱反应 2min，于 405nm 波长处读取吸光度分别记为 A2 _{空白} 、A2 _{标准} 和 A2 _{测定} ，计算 $\Delta A2_{测定} = A2_{测定} - A2_{空白}$ ， $\Delta A2_{标准} = A2_{标准} - A2_{空白}$ ， $\Delta A_{测定} = \Delta A1_{测定} - \Delta A2_{测定}$ ， $\Delta A_{标准} = \Delta A1_{标准} - \Delta A2_{标准}$ 。（空白管和标准管只需测 1-2 次）。			

五、二氧化碳含量测定：

1、按样本蛋白浓度计算

$$\text{二氧化碳含量}(\mu\text{mol}/\text{mg prot}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div C_{pr}$$

2、按样本质量计算

$$\text{二氧化碳含量}(\mu\text{mol}/\text{g}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准} \div W \times V_{样总}$$

3、血清（浆）等液体计算

$$\text{二氧化碳含量}(\mu\text{mol}/\text{mL}) = C_{标准} \times \Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准}$$

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