



肌酸激酶(CK)测定试剂盒说明书

(货号:A032-2-1 IFCC 推荐法 微板法 96T)

免责声明: 测试前请仔细阅读说明书, 预试后再进行批量实验,
否则由此导致的后果用户自行承担!

【包装规格】

试剂一: 20mL×1 瓶;
试剂二: 5mL×1 瓶;
附送 96 孔(黑色)酶标板一块。

【储存条件及有效期】

试剂 2~8℃避光保存可稳定 6 个月。不得冷冻。开封后
2~8℃避光保存可稳定 1 个月。

【预期用途】

用于血清、血浆、组织匀浆、细胞(或细胞上清)等样
本中肌酸激酶的活性测定。

【检验原理】

ADP + 磷酸肌酸 $\xrightarrow{\text{肌酸激酶}}$ 肌酸 + ATP

ATP + 葡萄糖 $\xrightarrow{\text{己糖激酶}}$ 葡萄糖-6-磷酸 + ADP

$\text{NAD}^+ + \text{葡萄糖-6-磷酸} \xrightarrow{\text{G6P-DH}} \text{6-磷酸葡萄糖酸} + \text{NADH} + \text{H}^+$

上述 NADH 生成的速率与样品中肌酸激酶的活性成正比, 通
过测定 340nm 处吸光值的变化率即可得到肌酸激酶的活性。

【主要组成成分】

试 剂	主要成分	含 量
试剂一 (20mL)	葡萄糖	25mmol/L
	二磷酸腺苷	2mmol/L
	辅酶 I (NAD ⁺)	2.5mmol/L
	6-磷酸葡萄糖脱氢酶	2.5kU/L
	己糖激酶	3.5kU/L
试剂二 (5mL)	磷酸肌酸	150 mmol/L
	咪唑缓冲液	100 mmol/L

【所需仪器及试剂】

含 340nm 波长的酶标仪, 37℃水浴锅或恒温箱, 生理盐
水, 蛋白测定试剂(组织或细胞样本用, 本公司有售)。

【样本要求】

血液: 采集后需及时分离血清或血浆(肝素抗凝), 避免
溶血, 血清(浆) 2~8℃酶活力可稳定 1 天, -20℃可
稳定 1 个月。

组织样本: 准确称取组织重量, 按重量(g): 体积(mL)=1:9
的比例, 加入 9 倍体积的生理盐水, 冰水浴条件下
机械匀浆, 制成 10%的匀浆, 3500 转/分, 离心 10
分钟, 取上清待测(上清液需测其蛋白浓度)。

细胞样本: 需收集好后, 超声破碎(参数可参考我公司官
网“技术支持”中的“技术文章”)后制成匀浆液,
3500 转/分, 离心 10 分钟, 取上清待测(上清液需
测其蛋白浓度)。

细胞培养上清: 可直接进行测定(如有固体物存在, 可 1000
转/分, 离心 10 分钟后, 取上清测定)。

注: 细胞或细胞培养上清样本, 其对应的细胞数应尽量多,
不低于 10⁶ 个。

【检验方法】

试剂 \ 孔别	空白孔	测定孔
生理盐水(μL)	10	
样品(μL)		10
试剂一(μL)	200	200
轻轻振荡孔板混匀, 37℃孵育 3~5 分钟		
试剂二(μL)	50	50
轻轻振荡孔板混匀, 37℃孵育 2 分钟后开始计时, 酶标仪 340nm 波长处测定 10 秒时各孔吸光度值(A ₀), 2 分 10 秒时再次测定各孔吸光度值(A ₂), 计算ΔA=A ₂ -A ₀		

【计算公式】

$$\text{血清、浆(液体类样本)} \quad \text{CK 活力 (U/L)} = \frac{\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}}{2(\text{min})} \times 5732$$

$$\text{组织、细胞等固体类样本} \quad \text{CK 活力 (U/g 蛋白)} = \frac{\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}}{2(\text{min})} \times 5732 \div \text{Cpr}$$

5732: 本体系下的计算因子。

Cpr: 匀浆液蛋白浓度, g/L。

【参考值范围】

人血清(浆): 0~190U/L。本参考值仅供参考, 建议各实验
室建立自己的参考值范围。

【产品性能指标】

试剂空白吸光度: A_{340nm} ≤ 0.300;

线性范围: 25~1000U/L (判定依据: r² ≥ 0.990);

准确度: 相对偏差 ≤ 10.0%; 批内 CV ≤ 5.0%; 批间相对极差
≤ 5.0%

【注意事项】

- 1、试剂中含有防腐剂叠氮钠, 避免接触皮肤及粘膜。
- 2、样本浓度超过线性范围时, 请用生理盐水将标本稀释,
测定结果乘以稀释倍数。
- 3、如仪器内无本试剂盒所要求的波长, 选择接近的波长
(±10nm)。
- 4、不同批次的试剂不推荐混合使用。
- 5、试剂盒废液按环保要求处理。
- 6、若样本中 CK 活力较低(即测定孔ΔA 值过低或接近
空白孔ΔA), 可延长连续监测时间(比如 5 分钟或
10 分钟), 变量代入公式计算; 反之如果测定孔ΔA
值较高(高于 0.5)或是测定孔在无明显浊度情况下
A₀ 值较高(高于 1.0)的, 则是样本 CK 活力较大的
表现, 需将样本稀释一定的倍数后再测。
- 7、动物组织(特别是肌肉、心肌等)样本 CK 活性一般较
高, 制备成 10%匀浆上清后, 可能还需将匀浆上清再
稀释 100-500 倍甚至更高来测, 具体以预实验为准(并
参考第 6 条注意点)。
- 8、本试剂盒仅用于实验室、科研。