

肌酐(Cr)检测试剂盒(去蛋白终点微板法)

产品简介:

肌酐(creatinine, Cr)是人体或动物肌肉内代谢的产物,每 20g 肌肉代谢可产生约 1mg 肌酐,由肾小球滤过排出体外,外源性肌酐是肉类食物在体内代谢后的产物,内源性肌酐是体内肌肉组织代谢的产物。

肌酐(Cr)检测试剂盒(去蛋白终点比色法)检测原理是肌酐与苦味酸盐发生 Jaffe 反应,生成橘红色的苦味酸肌酐复合物,该复合物生成量与肌酐含量呈正比,通过酶标仪测定 510nm 处吸光度,可用于检测人体、动物的血浆、血清、尿液样品中肌酐含量。该试剂盒仅用于科研领域,不宜用于临床诊断或其他用途。

产品组成:

名称 \ 编号	ADS114TC0 100T	Storage
试剂(A): 肌酐标准(10mmol/L)	1ml	4°C 避光
试剂(B): 肌酐标准稀释液	10ml	RT
试剂(C): 蛋白沉淀液	50ml	RT 避光
试剂(D): Cr 显色液	5.5ml	RT 避光
试剂(E): Cr Assay Buffer	5.5ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料:

- 1.5ml 离心管、96 孔板
- 离心机、酶标仪
- 蒸馏水

操作步骤(仅供参考):

- 1、准备样品: 血浆、血清按照常规方法制备, -20°C 冻存。取血清或血浆 0.05ml, 加入

蛋白沉淀液 0.45ml, 充分混匀, 3500g 离心 10min, 取上清液, 4°C保存待用。尿液中肌酐含量较高, 应先用蒸馏水作 50~200 倍稀释后再测。

2、配制标准品工作液: 取肌酐标准(10mmol/L), 按肌酐标准(10mmol/L): 肌酐标准稀释液=1:99 的比例混合, 使浓度达到 100 μ mol/L, 即为标准品工作液-肌酐标准(100 μ mol/L)。4°C保存 1 周有效。

3、Cr 加样: 按照下表设置空白孔、标准孔、测定孔, 溶液应按照顺序依次加入, 并注意避免产生气泡。如果样品中的 Cr 浓度过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定。

加入物(μ l)	空白孔	标准孔	测定孔
蒸馏水	150	—	—
肌酐标准(100 μ mol/L)	—	150	—
血清无蛋白滤液或稀释尿液	—	—	150
Cr 显色液	50	50	50
Cr Assay Buffer	50	50	50

4、Cr 检测: 充分混匀, 室温放置 15min, 分光光度计检测 510nm 吸光度, 比色杯光径 1cm, 空白孔调零, 读取各孔吸光度, 分别为 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ 。

计算:

$$\text{血清(浆)肌酐}(\mu\text{mol/L}) = (A_{\text{测定}}/A_{\text{标准}}) \times 100 \times 10$$

$$\text{尿液肌酐}(\mu\text{mol/d}) = (A_{\text{测定}}/A_{\text{标准}}) \times 100 \times N \times 24\text{h 尿量(L)}$$

式中: $A_{\text{测定}}$ = 测定孔的吸光度

$A_{\text{标准}}$ = 标准孔的吸光度

10 = 血清稀释倍数

N = 尿液稀释倍数

$$\text{内生肌酐清除率值(L/24h)} = \text{尿液肌酐}(\mu\text{mol/L}) / \text{血清肌酐}(\mu\text{mol/L}) \times 24\text{h 尿量(L)}$$

$$\text{校正的内生肌酐清除率值(L/24h)} = \text{内生肌酐清除率值} \times 1.73 / \text{体表面积(m}^2\text{)}$$

注: 以正常人 24h 内生肌酐清除率值为 128L(即 24h 内有 128L 血液中的肌酐通过肾脏被清除)作为 100%, 则内生肌酐清除率(%) = 校正的内生肌酐清除率值 \times 100/128 (或 0.78)

单位换算: d=24h

参考区间:

健康成年男性血清肌酐	44~133 μ mol/L(0.5~1.5mg/dl)
健康成年女性血清肌酐	70~106 μ mol/L(0.8~1.2mg/dl)
健康成年男性肌酐清除率值	105 \pm 20ml/min
健康成年女性肌酐清除率值	95 \pm 20ml/min

注意事项:

- 1、测定各孔时, 各孔温度均需达到室温, 否则影响结果。
- 2、轻度溶血样本对肌酐测定无影响。尿液样品中肌酐含量较高, 样品需做 50~200 倍稀释, 如果显色后吸光度仍较高, 还需将尿液继续扩大稀释倍数, 重新检测。
- 3、呈色后标准管吸光度较稳定, 但测定管吸光度随时间延长而增加; 另外, 肌酐浓度越高, 吸光度变化越快。因此加入显色剂后 30min 内完成检测为宜。
- 4、以标准品做梯度实验, 200 μ mol/L 以下浓度呈不同程度的黄色-橙黄色, 超过 200 μ mol/L 颜色逐渐加深, 呈橘红色, 到 1000 μ mol/L 呈深橘红色。用酶标仪测定 100 μ mol/L, 吸光度值在 0.3 左右。

有效期: 4°C保存,12 个月有效。

附录 1: 标准曲线制作: 在室温条件下按说明书操作, 用酶标仪 505nm 对标准梯度进行吸光度的测定, 其数值及标准曲线如下(仅供参考):

Cr(μm)	0	20	50	100	150	200	400	700	1000
吸光度	0.059	0.107	0.183	0.303	0.438	0.544	1.033	1.731	2.454

肌酐(Cr)检测试剂盒(去蛋白终点微板法)

