

版本：精简版

修改日期：2023.12.28

## 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。

Leagene 肌酐(Cr)检测试剂盒(去蛋白终点微板法)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，不适用于临床诊断或其他用途。

### 产品组成：

名称	编号	TC1191 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
试剂(E): Cr Assay Buffer		5.5ml	RT
使用说明书		1 份	

### 自备材料：

- 1、蒸馏水
- 2、1.5ml 离心管、96 孔板、离心机、酶标仪

### 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，静置 5min 后 3500r/min 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 $\mu$ mol/L，即为标准品工作液-肌酐标准(100 $\mu$ 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(μl)	空白孔	标准孔	测定孔
蒸馏水	150	—	—
肌酐标准(100μmol/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，酶标仪检测吸光度，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：

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

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

式中： $A_{\text{测定}}$  = 测定孔的吸光度

$A_{\text{标准}}$  = 标准孔的吸光度

N = 尿液稀释倍数

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

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

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	44~133μmol/L(0.5~1.5mg/dl)
健康成年女性血清肌酐	70~106μmol/L(0.8~1.2mg/dl)
健康成年男性肌酐清除率值	105 ± 20ml/min
健康成年女性肌酐清除率值	95 ± 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，200μmol/L 以下浓度呈不同程度的黄色-橙黄色，超过 200μmol/L 颜色逐渐加深，呈橘红色，到 1000μmol/L 呈深橘红色；用酶标仪测定 100μ

mol/L, 吸光度值在 0.3 左右。

- 5、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。
- 6、为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

**有效期:** 12 个月有效。