肌酐(Cr)检测试剂盒(PA 速率微板法)

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(PA 速率微板法)检测原理是血清、血浆、尿液中的肌酐与苦味盐反应，生成橘红色的苦味盐肌酐复合物的反应速率，选择适宜的速率监测时间，避开干扰物质对肌酐与苦味盐反应的干扰，通过分光光度比色法(酶标仪)测定 510nm 处吸光度，可用于测定人体、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。

组成：

编号 / 名称	R21727 100T	Storage
试剂(A): 肌酐标准(10mmol/L)	1ml	4℃ 避光
试剂(B): 肌酐标准稀释液	2ml	RT
试剂(C): Cr 显色液	10ml	RT 避光
试剂(D): Cr Assay Buffer	10ml	RT
使用说明书	1 份	

自备材料：

1、蒸馏水

2、酶标仪、96 孔板、恒温箱或水浴锅

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℃冻存。如果尿液中肌

酐含量较高，可用蒸馏水作 1：10~100 稀释后再测定。一般不建议稀释倍数过高，否则导致吸光度差值较小。

2、配制标准品工作液：按肌酐标准(10mmol/L)：肌酐标准稀释液=1:49 的比例混合，使浓度达到 200μmol/L，即为标准品工作液-肌酐标准(200μmol/L)。4℃保存 1 周有效。

3、配制 Cr 显色工作液：取 Cr 显色液和 Cr Assay Buffer 等量混合，室温放置 20min，即为 Cr 显色工作液。

4、Cr 加样：按照下表设置标准孔、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，可以适当稀释 10~100 倍后再进行测定。

加入物(μl)	标准孔	测定孔
肌酐标准(200μmol/L)	20	—
血清、血浆、稀释尿液	—	20
Cr 显色工作液	200	200

注意：对于某些干扰物较多的样品，可以提高肌酐标准的工作浓度以减少误差，如配制浓度为 300~400μmol/L 的肌酐标准进行测定，其计算公式中应相应×300~400，而不是×200。一般先加标准品和待测样品，再加入 Cr 显色工作液后准确计时、读数。

5、Cr 测定：反应温度 37℃，充分混匀后准确反应 20s，酶标仪测定 510nm 吸光度，读取各孔吸光度($A_{标准1}$、$A_{测定1}$)；待反应进行至准确 60s，再读取各孔吸光度($A_{标准2}$、$A_{测定2}$)。注意：采用酶标仪测定时，一般建议用临床生化分析仪，手工或半手工操作有可能不准确，或者测定效果不佳。

计算：

肌酐(μmol/L)=($A_{测定2}$-$A_{测定1}$)/($A_{标准2}$-$A_{标准1}$)×200×N

式中：$A_{测定1}$=反应 20s 测定孔的吸光度

$A_{测定2}$=反应 60s 测定孔的吸光度

$A_{标准1}$=反应 20s 标准孔的吸光度

$A_{标准2}$=反应 60s 标准孔的吸光度、

N=样本稀释倍数

参考区间：

成年人男性血肌酐：62~115μmol/L(0.7-1.3mg/dl)

成年人女性血肌酐：53~97μmol/L(0.6-1.1mg/dl)

注意事项：

1、 由于本产品检测方法属于速率法，其全程反应时间在 2~3min 左右，反应较快，因此测定的关键点在检测时间，一定注意操作时间，否则结果会显示不出差异。

2、 该 PA 速率法线性范围可达 2000μmol/L，样本浓度过高时应稀释后再测定。

3、 测定各孔时，待测样品、标准品温度均需达到室温，否则影响结果。

4、 轻度溶血样本对肌酐测定无影响。

5、一次性不宜同时测定过多样本，避免因延长加入试剂时间导致测定结果的不准确。建议在加入样品后，最多一次性加入 2~3 个管的 Cr 显色工作液，如采用排枪，可适当增加一次性加入的管数。

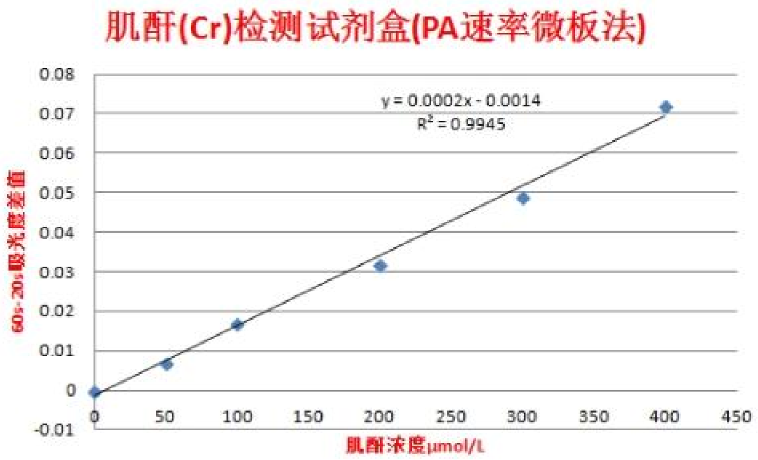
6、一般尿液肌酐含量较高，如果显色后吸光度仍超过本法的线性范围(即 2000μmol/L)，可用蒸馏水稀释 10~100 倍后再重新进行测定。

7、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。常温运输，4℃保存。

附录：

参考标准曲线范围：源叶生物测定肌酐标准在 200μmol/L 时，通过酶标仪 505nm 测定 60s 与 20s 的吸光度差值大多在 0.02~0.05 之间。源叶生物测定肌酐标准在 0、50、100、200、300、400μmol/L 的差值，据此源叶生物作出其标准曲线如下：



注意：由于检测仪器和操作手法等条件的不同，参考值范围会有波动，该值仅供参考，对于要求精确计算肌酐含量的，可以采用标准曲线进行多点测定。