



ELK Biotechnology

Tel: +86-027-59760950 Website: www.elkbiotech.cn

肌酐 (CRE) 测定试剂盒说明书

(货号: BC020 Creatinine Assay Kit 肌氨酸氧化酶法 微板法)

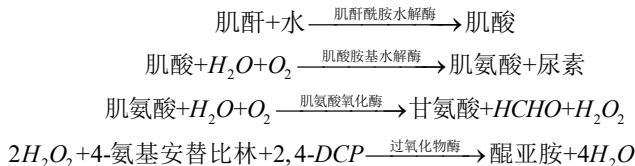
免责声明: 测试前请仔细阅读说明书, 预试后再进行批量实验, 否则由此导致的后果用户自行承担!

【试剂组成】(96T)

试剂名称	规格装量	保存条件
试剂一 (R1) : 酶溶液A	18mL	4℃避光保存
试剂二 (R2) : 酶溶液B	6mL	4℃避光保存
试剂三: 标准品 (442μmol/L)	100μL	4℃保存
96孔平底酶标板	一块	室温放置

【检验原理】

肌酐在肌酐酰胺水解酶的催化下生成肌酸, 肌酸在肌酸胺基水解酶的催化下水解成肌氨酸和尿素, 肌氨酸再经肌氨酸氧化酶催化生成甘氨酸、甲醛和过氧化氢。过氧化氢与2, 4- (6-三碘-3-羟基苯甲酸) 及4-氨基安替比林在过氧化物酶的催化下反应生成紫红色化合物。可通过546nm波长比色测定。



【储存条件及有效期】

试剂盒2~8℃保存, 有效期1年。

【操作步骤】

孔别 加入物	测定 (T)	标准 (S)	空白 (B)
样本 (μL)	6		
试剂三: 标准品 (μL)		6	
双蒸水 (μL)			6
试剂一: 酶溶液A (μL)	180	180	180
37℃孵育5分钟, 546nm波长测定吸光度值A1			
试剂二: 酶溶液B (μL)	60	60	60
37℃孵育5分钟, 546nm波长测定吸光度值A2, 计算△A=A2-K*A1			

注: K为稀释因子, 数值为:

$$K = \frac{\text{加样量} + \text{酶溶液A体积}}{\text{加样量} + \text{酶溶液A体积} + \text{酶溶液B体积}} = \frac{186}{246}$$

【计算公式】

$$\text{肌酐含量} (\mu\text{mol/L}) = \frac{\Delta A_{\text{测定}} - \Delta A_{\text{空白}}}{\Delta A_{\text{标准}} - \Delta A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}}$$

C_{标准}: 标准品浓度, 442μmol/L。

【计算举例】

例1: 取小鼠血清6μL按操作表操作, 测得空白孔A1为0.0380, A2为0.0410 (△A_{空白}为0.0123), 标准孔A1为0.0424, A2为0.1538 (△A_{标准}为0.1217), 测定孔A1为0.0411, A2为0.0469 (△A_{测定}为0.0158), 则计算得:

$$\text{小鼠血清肌酐含量} (\mu\text{mol/L}) = \frac{0.0158 - 0.0123}{0.1217 - 0.0123} \times 442 = 14.36 \mu\text{mol/L}$$



例2:取小鼠尿液,用蒸馏水稀释10倍后,取6 μ L按操作表操作,测得空白孔A1为0.0380,A2为0.0410($\Delta A_{\text{空白}}=0.0123$),标准孔A1为0.0424,A2为0.1538($\Delta A_{\text{标准}}=0.1217$),测定孔A1为0.0479,A2为0.1144($\Delta A_{\text{测定}}=0.782$),则计算得:

$$\begin{aligned}\text{小鼠尿液肌酐含量 } (\mu\text{mol/L}) &= \frac{0.0782 - 0.0123}{0.1217 - 0.0123} \times 442 \times 10 \\ &= 2661.32 \mu\text{mol/L}\end{aligned}$$

【测定意义】

本试剂盒用于血清、血浆或尿中肌酐含量的测定。肌酐是由肌酸脱去一分子水缩合而成的一种环状结构。形成后的肌酐基本上通过肾脏排出体外,一般情况下血清或血浆肌酐浓度的测定是使用最广泛的肾功能试验。肌酐是在肌肉中从磷酸肌酸通过自发和不可逆转化而形成的,除非肌肉质量有大的变化,通常情况所形成的肌酐量是相当恒定的。游离肌酐的循环量完全依赖于它的排泄速度,从而测定血清或血浆中的肌酐量,可用于肾功能检查。肌酐含量的增高见于:慢性肾衰竭时排泄量的减少及肢端肥大症。可用于评价肾小球滤过率,以确定肾功能状态。

【注意事项】

- ① 在测定尿液样本之前,请用生理盐水将样本稀释2~10倍,结果乘以稀释倍数。
- ② 试剂二:酶溶液B中加入了防腐剂叠氮化钠,如该物质接触到了皮肤,请立即用水充分冲洗。
- ③ 样品与试剂比例可根据需要按比例调节。
- ④ 不同批次的试剂不推荐混合使用。
- ⑤ 仅用于科研,不用于体外诊断。