

镁检测试剂盒(Calmagite 微板法)

产品简介:

镁是多种酶的辅助因子, 存在于软组织和骨中, 二者的分布大致相等, 其代谢机制尚不清楚, 镁增加会导致肌张力减弱, 镁减少见于甲状旁腺功能减退、慢性肾衰竭等。

Leagene 镁检测试剂盒(Calmagite 微板法)是利用溶液中镁离子在碱性条件下能与钙镁试剂结合, 生成紫红色的复合物, 颜色深浅与镁离子浓度呈正比, 通过酶标仪检测 510nm 处吸光度, 根据公式计算出镁含量, 溶液中含有钙离子螯合剂 EGTA 可消除钙的干扰, 使用表面活性剂可使蛋白胶体稳定, 不必去除血清蛋白质而直接测定镁。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	BN27501 100T	BN27501 200T	Storage
试剂(A): 镁标准(0.823mmol/L)	1ml	1ml	4°C
试剂(B): Calmagite 显色液	3ml	6ml	4°C 避光
试剂(C): Mg Assay Buffer	3ml	6ml	4°C 避光
试剂(D): Calmagite 基液	1ml	1ml	4°C
使用说明书	1 份		

自备材料:

- 1、去离子水、稀氢氧化钾溶液或稀盐酸溶液
- 2、离心管或试管、离心机、96 孔板、酶标仪

操作步骤(仅供参考):

1、制备样品:

- ①血浆、血清样品: 血浆、血清按照常规方法制备, 可以直接用于该试剂盒的测定, -20°C 冻存, 用于 Mg 的检测。
- ②细胞或组织样品: 取恰当细胞或组织进行匀浆, 低速离心取上清, -20°C 冻存, 用于 Mg 的检测。
- ③高浓度样品: 如果样品中含有较高浓度的 Mg, 可以使用 ddH₂O 稀释, 不宜使用普通蒸馏水稀释。
- ④(选做)样品准备完毕后可以用 BCA 蛋白浓度测定试剂盒测定蛋白浓度, 以便于后续计算单位蛋白重量组织或细胞内的 Mg 含量。

2、配制 Mg 显色工作液: 临用前, 按 Calmagite 显色液: Mg Assay Buffer: Calmagite

基液:去离子水=10:10:1:80的比例混合,用 1M 氢氧化钾溶液调整 pH 值为 11.5 ± 0.2 ,即为 Mg 显色工作液; 4℃避光保存, 2 周有效。

- 3、Mg 加样: 选用经稀盐酸处理及去离子水清洁的 96 孔板, 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; 如果样品中的镁离子含量过高, 可以减少样品用量或适当稀释后再进行测定, 样品的检测最好能设置平行孔。

加入物(μl)	空白孔	标准孔	测定孔
ddH ₂ O	5.6	—	—
镁标准(0.823mmol/L)	—	5.6	—
待测样品	—	—	5.6
Mg 显色工作液	280	280	280

- 4、Mg 测定: 混匀, 以空白孔调零, 酶标仪测定标准孔、测定孔 510nm 处吸光度(记为 $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$)。

计算: 血清、血浆中镁(mmol/L) = $(A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 0.823$

组织中镁(mmol/mg) = $(A_{\text{测定}} / A_{\text{标准}}) \times 0.823 / \text{待测样品蛋白浓度(mg/L)}$

式中: $A_{\text{测定}}$ = 测定孔的吸光度

$A_{\text{标准}}$ = 标准孔的吸光度

单位换算: mg/dl = mmol/L / 0.411

参考区间: 成年健康人血清镁浓度: 0.7~1.1mmol/L

注意事项:

- 1、溶血样品对检测有干扰, 尽量避免采用溶血样品。
- 2、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。
- 3、脂血样本对检测也有干扰, 样本应去脂处理后再进行检测。
- 4、在该试剂盒条件下, 待测样品中镁离子浓度应大于 0.05mmol/L、小于 0.823mmol/L 为宜, 镁离子浓度高于 0.6mmol/L 以上建议用去离子稀释后再测定, 否则有可能造成检测误差。
- 5、本法能够用于自动生化分析仪终点检测法。
- 6、如果样品浓度过高, 应用蒸馏水稀释后重测, 结果乘以稀释倍数。
- 7、注意避免 Mg^{2+} 的污染, 以免影响检测结果。
- 8、试剂开封后请尽快使用, 以防影响后续实验效果。
- 9、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; 低温运输, 4℃保存。