镁检测试剂盒(Calmagite 比色法)

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。

镁检测试剂盒(Calmagite 比色法)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，通过分光光度计检测 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:

编号 / 名称	GCTC1057 100T	Storage
试剂(A): 镁标准(0.823mmol/L)	1ml	4℃
试剂(B): Calmagite 显色液	25ml	4℃ 避光
试剂(C): Mg Assay Buffer	25ml	4℃ 避光
试剂(D): Calmagite 基液	2.5ml	4℃
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、比色杯、分光光度计

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℃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℃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 ddH_2O 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干燥试管或者一次性无菌聚乙烯离心管，按照下表设置空白管、标准管、测定管，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管。

加入物(ml)	空白管	标准管	测定管
ddH_2O	0.015	—	—
镁标准(0.823mmol/L)	—	0.015	—
待测样品	—	—	0.015
Mg 显色工作液	2	2	2

4、Mg 测定：混匀，以空白管调零，比色杯光径 1cm，分光光度计测定标准管、测定管 510nm 处吸光度(记为 $A_{标准}$、$A_{测定}$)。

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

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

式中：$A_{测定}$=测定管的吸光度

$A_{标准}$=标准管的吸光度

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、 脂血样品对检测也有干扰，样品应去脂处理后再进检测。
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、 Mg 显色工作液为浅蓝色，分光光度计测定 510nm 时，OD 值为 0.3~0.6 为宜。
9、 试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。
10、 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。

相关产品：

产品编号	产品名称
GCCA0075	青霉素-链霉素混合溶液(100×双抗)
GCDA0001	DAPI 染色液(5ug/ml)
GCDH0006	苏木素伊红(HE)染色液(醇溶)
GCDP0013	GUS 染色液(即用型)
GCDZ2011	环保浸蜡脱蜡透明液
GCPT0001	BCA 蛋白定量试剂盒
GCTO1013	丙二醛(MDA)检测试剂盒(TBA 比色法)