

镁检测试剂盒(甲基麝香草酚蓝微板法)说明书

本产品仅供体外研究使用，不得用于临床诊断

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，镁的代谢机制尚不清楚，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(甲基麝香草酚蓝微板法)是利用溶液中镁离子在碱性条件下能与甲基麝香草酚蓝(MTB)结合，生成蓝紫色的复合物，加入钙离子螯合剂，去除钙离子背景干扰，通过分光光度计检测 600nm 处吸光度，根据公式计算出镁含量。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	规格	保存条件
镁检测试剂盒(甲基麝香草酚蓝微板法)	100T	4℃
试剂(A):镁标准(0.823mmol/L)	1ml	4℃
试剂(B):MgAssayBuffe	10ml	4℃
试剂(C):MTB 显色液	10ml	4℃避光
试剂(D):ddH2O	10ml	RT
使用说明书	1 份	
有效期	1 年	

自备材料：

- 1、96 孔板
- 2、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℃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 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，取 MgAssayBuffer 和 MTB 显色液等量混合，即配即用；4℃避光保存，不宜久置。

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	—	—
镁标准(0.823mmol/L)	—	5	—
待测样品	—	—	5
Mg 显色工作液	200	200	200

4、Mg 测定：混匀，室温静置 5min，溶液颜色呈绿色至淡蓝紫色，以空白孔调零，酶标仪测定标准孔、测定孔 600nm 处吸光度(即为 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)

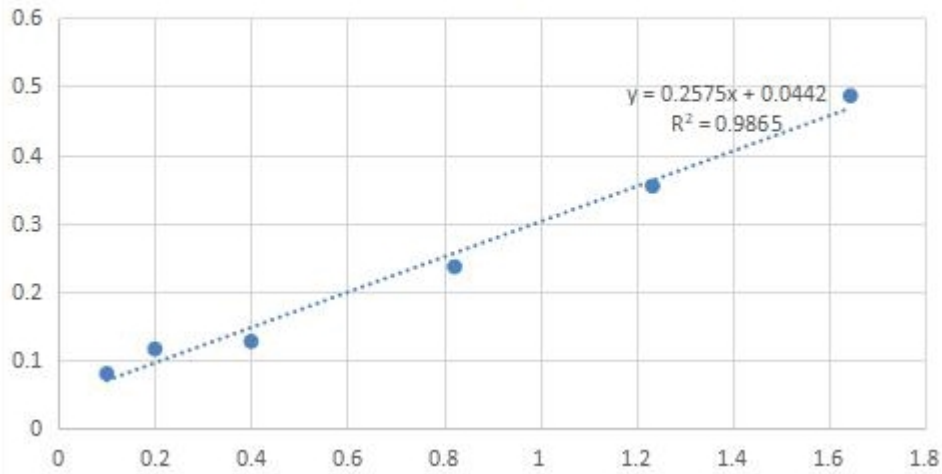
式中：A 测定=测定孔的吸光度

A 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：0.67~1.04mmol/L(1.64~2.52mg/dl)

镁检测甲基麝香草酚蓝比色法



1、溶血样本

对检测有干扰，尽量避免采用溶血样本。

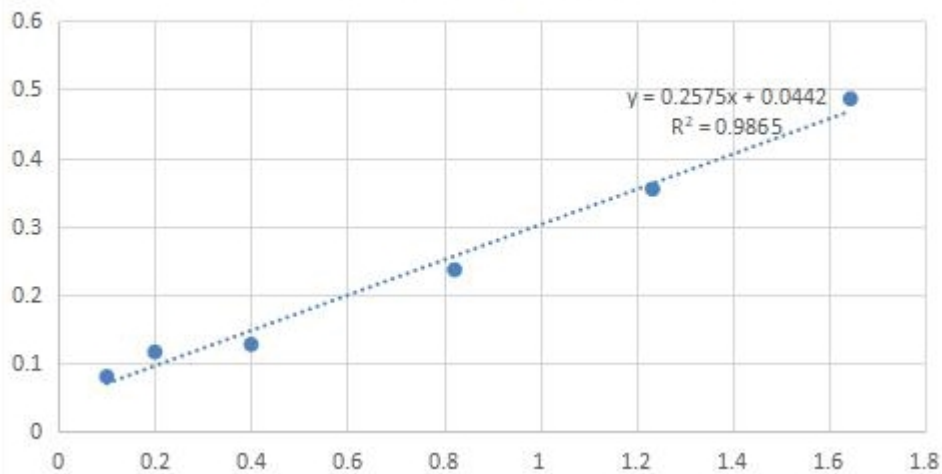
2、本法能够用于自动生化分析仪终点检测法。

3、在该试剂盒条件下，建议待测样品中镁离子浓度应大于 0.08mmol/L 为宜，否则有可能造成检测误差。

4、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。

附录：参考标准曲线范围：测定镁标准在 0.823mmol/L 时，通过分光光度计测定其吸光度多在 0.2~0.4 之间。测定镁标准在 0.1、0.2、0.4、0.823、1.2345、1.646mmol/L 时吸光度，据此作出其标准曲线如下：

镁检测甲基麝香草酚蓝比色法



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，对于要求精确计算镁含量的，可以进行多点测定；根据测定经验显示标准品浓度在 0.1mmol/L 以下，标准品浓度在 1.6mmol/L 以上，标准曲线会有偏差。