

版本：精简版

修改日期：2023.12.28

## 镁检测试剂盒(甲基麝香草酚蓝微板法)

### 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，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。

Leagene 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	编号	TC1051	Storage
		100T	
试剂(A): 镁标准(0.823mmol/L)		1ml	4°C
试剂(B): Mg Assay Buffer		10ml	4°C
试剂(C): MTB 显色液		10ml	4°C 避光
试剂(D): ddH <sub>2</sub> O		10ml	RT
使用说明书		1 份	

### 自备材料：

- 1、离心管或试管、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 ddH<sub>2</sub>O 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 Mg Assay Buffer 和 MTB 显色液等量混合，即配即用；4°C 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 <sub>2</sub> 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，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、测定孔吸光度(即为  $A_{\text{标准}}$ 、 $A_{\text{测定}}$ )。

### 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：0.67~1.04mmol/L(1.64~2.52mg/dl)

### 注意事项：

- 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。
- 5、试剂开封后请尽快使用，以防影响后续实验效果。

**有效期：**12 个月有效；常温运输，按要求保存。