



镁测试盒说明书(精简版)

（货号：C005-1-1 比色法 100 管/96 样）

一、测定原理：

血清中的镁与络合指示剂 Calmagite 反应，形成 Calmagite-镁复合物。此复合物在 540nm（500～550nm）处的吸光度与样本中镁的浓度成正比。试剂中加入 EDTA 用于防止钙的干扰；加入 KCN 用于防止形成重金属络合物；表面活性剂防止血清蛋白质干扰，以避免 Calmagite-镁复合物吸收峰的偏移。

二、测定意义：

本试剂盒适用于体外定量测定动物血清、血浆中的镁的浓度。

镁是许多细胞内酶的辅助因子，包括所有以 ATP 为底物的酶。镁存在于所有软组织和骨中，在软组织和骨中的分布大致相等。低镁血症和高镁血症都会发生。镁的代谢机理尚不清楚，镁增加引起肌张力减弱，可见于肾功能衰竭、肝脏疾病；而镁减少所引起的症状与低钙相似，多发现于镁丢失过多，如长期严重腹泻、利尿剂治疗、原发性醛固酮增多症等。

三、试剂组成与配制：（试剂盒有效期 6 个月）

试剂一：液体 50mL×1 瓶

试剂二：液体 50mL×1 瓶

工作液的配制：试剂一与试剂二等量混合，充分混匀静置 10 分钟后即成工作液。现用现配，4℃ 保存 3 天。

镁标准液：1.5mmol/L

四、所需仪器及试剂：

可调 540nm 波长的可见分光光度计及 0.5cm 光径比色皿，去离子水，涡旋混匀器。

五、操作表：

	空白管	标准管	测定管
工作液（mL）	1.0	1.0	1.0
37℃ 孵育 5 分钟			
双蒸水（mL）	0.01		
1.5mmol/L 镁标准液（mL）		0.01	
待测样本			0.01
混匀，37℃ 孵育 1～2 分钟，波长 540nm，0.5cm 光径，双蒸水调零，测各管吸光度。			

六、计算公式：

$$\text{镁含量} = \frac{\text{测定OD值} - \text{空白OD值}}{\text{标准OD值} - \text{空白OD值}} \times \text{标准品浓度}$$

(mmol/L) (1.5mmol/L)

七、试剂盒技术性能指标：

1、试剂空白起始吸光度（540nm 37℃）：≤0.6A

2、线性范围：2.0mmol/L±10%

3、准确度：相对偏差（RE%）≤±10%

4、精密度：

批内精密度：变异系数（CV%）≤5%

批间精密度：相对极差（%）≤5%

八、注意事项：

1、根据不同仪器的要求，试剂与样本用量可按比例调整。

2、试剂请勿用口吸吸管，如有污染，应立刻用大量流水冲洗。

3、本法测试温度无严格规定，但应保持恒温，因色泽对温度变化敏感。

4、脂血样本可出现假性高值结果，此时可采用样本空白管校正，方法如下：在 1.0mL 生理盐水中加入 10μL 样本作为样本空白管。在 540nm 处以生理盐水调零，读取样本空白管吸光值，再用样本管吸光度减去样本空白管吸光度值，计算结果。或：在读取样本管和空白管吸光度后，分别加入 10μL 0.5% EDTA 溶液至样本管和空白管，混合后重新读数，前后读数的差即为清除脂血后的测定值。

5、本法反应液色泽可稳定 1 小时。

6、国际单位换算：mmol/L×2.43=mg/dL