

血镁(Mg)含量检测试剂盒说明书

(货号: BP10171W 微板法 96 样 有效期: 3 个月)

一、指标介绍:

在碱性条件下, 样本中的镁离子与二甲苯胺蓝生成有色复合物, 此产物在 510nm 波长处有最大吸收, 其吸收强度与镁的含量成正比, 再通过与同样处理的镁标准液比较, 经计算可求出血清镁的含量。EGTA 遮蔽钙离子消除钙离子的干扰反应。

二、试剂盒组分与配制:

试剂组分	试剂规格	存放温度	注意事项
试剂一	液体 21mL×1 瓶	4°C避光保存	未开封试剂避光保存于 4°C, 有效期 12 个月; 试剂开封后避光保存于 4°C, 在无污染情况下有效期 1 个月; 试剂不可冰冻。
标准管	粉剂 1 支	4°C避光保存	每支: 1. 临用前 8000g 4°C离 2min 使试剂落入管底; 2. 加 0.2ml 蒸馏水, 一周内用完, 配成的浓度见标签。

三、实验器材:

研钵 (匀浆机)、天平、冰盒 (制冰机)、台式离心机、可调式移液枪、水浴锅 (烘箱、培养箱、金属浴)、96 孔板、离心管、酶标仪、蒸馏水 (去离子水、超纯水均可)。

四、指标测定:

建议先选取 1-3 个差异大的样本 (例如不同类型或分组) 进行预实验, 熟悉操作流程, 根据预实验结果确定或调整样本浓度, 以防造成样本或试剂不必要的浪费!

1、样本提取:

- ① 血清、肝素抗凝血浆, 不可使用 EDTA 血浆。

血清或血浆稳定性: 4°C ~ 25°C 保存可稳定七天; -20°C 保存可稳定一年。

2、检测步骤:

- ② 酶标仪预热 30min (等待仪器过自检程序亦可), 设定波长到 510nm。
③ 所有试剂解冻至室温, 在 96 孔板中依次加入:

试剂组分 (μL)	测定管	标准管 (仅做一次)	空白管 (仅做一次)
样本	2		
蒸馏水			2
标准品		2	
试剂一	200	200	200
混匀, 37°C 孵育 10min 后于 510nm 处读取吸光值 A。			

【注】: 1. 若 A 测定值大于 1, 可用生理盐水或蒸馏水对样本进行稀释, 稀释倍数 D 代入计算公式。

2. 若 A 测定-A 空白值小于 0.01, 可增加加样体积 V1 (如由 2μL 增至 10μL, 空白管也由 2μL 增至 10μL 蒸馏水, 标准管是 2μL 标准品和 8μL 蒸馏水; 其他试剂均保持不变)。则改变后的 V1 代入公式重新计算。

五、结果计算：

1、按照体积计算：

$$\text{血镁(Mg)(mmol/L)} = (C_{\text{标准}} \times V_2) \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \div V_1 \times D = C_{\text{标准}} \times (A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}) \div (A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}) \times D$$

C 标准---标品浓度，浓度见标签；

V1---加入样本体积，0.002mL；

V2---加入标准品体积，0.002mL；

W---质量，g；

D---稀释倍数，未稀释即为 1。

精密度---重复性 $CV \leq 5\%$ ；批间相对极差 $R \leq 5\%$ 。 准确度---相对偏差为 $\leq 15\%$ 。