

# 钙测试盒

比色法 30管/25样

## 一、测定原理：

钙离子在碱性溶液中与甲基百里香酚蓝（MTB）结合，生成蓝色络合物。通过比色与同样处理的钙标准进行比较，可计算出钙离子含量。

## 二、试剂组成与配制：

试剂一：MTB 试剂，40ml×1 瓶，4℃避光保存 6 个月。

试剂二：碱性溶液，100ml×1 瓶，室温保存 6 个月。

试剂三：蛋白澄清剂，5ml×1 瓶，室温保存 6 个月。

2.5mmol/L 钙标准液：1ml×1 支，4℃避光保存 6 个月。

## 三、操作过程：

### 1、血清操作步骤：

|  | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|--|-----|-----|-----|
| 去离子水（ml）                                   | a*  |     |     |
| 2.5mmol/L 钙标准液（ml）                         |     | a*  |     |
| 血清   |     |     | a*  |
| MTB 试剂（ml）                                 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 碱性溶液（ml）                                   | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 混匀，静置 5 分钟，波长 610nm，光径 1cm，双蒸水调零，测定各管吸光度值。 |     |     |     |

### 2、组织匀浆操作步骤：

|  | 空白管 | 标准管 | 测定管 |
|--|-----|-----|-----|
| 去离子水（ml）                                   | a*  |     |     |
| 2.5mmol/L 钙标准液（ml）                         |     | a*  |     |
| 血清   |     |     | a*  |
| MTB 试剂（ml）                                 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 碱性溶液（ml）                                   | 2.0 | 2.0 | 2.0 |
| 蛋白澄清剂（ml）                                  | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 混匀，静置 5 分钟，波长 610nm，光径 1cm，双蒸水调零，测定各管吸光度值。 |     |     |     |

a\*参考取样量：血清 10~50μl，10%组织匀浆 30~100μl。标准品及去离子水用量与样本相同。

## 四、计算公式及举例：

（一）、血清（浆）的计算公式及举例：

1、计算公式：

$$\text{血清（浆）中钙} = \frac{\text{测定 OD 值} - \text{空白 OD 值}}{\text{标准品浓度}} \times (2.5\text{mmol} / \text{L}) \times \text{前稀释倍数}$$

(二)、组织匀浆的计算：

1、计算公式：

$$\text{组织中钙含量} = \frac{\text{测定 OD 值} - \text{空白 OD 值}}{\text{标准 OD 值} - \text{空白 OD 值}} \times \frac{\text{标准品浓度}}{\text{待测样本蛋白浓度}} \times (2.5\text{mmol} / \text{L}) \times \text{前稀释倍数}$$

$(\text{mmol} / \text{gprot}) = \frac{\text{测定 OD 值} - \text{空白 OD 值}}{\text{标准 OD 值} - \text{空白 OD 值}} \times \frac{(2.5\text{mmol} / \text{L})}{(\text{gprot} / \text{L})} \times \text{前稀释倍数}$