

血钙浓度检测试剂盒

Calcium Assay Kit

微量法

货号: AK211

规格: 100T/96S

产品组成及保存条件:

| 编号 | 规格 | 储存条件 |
|-----------------------------|-----------------|--|
| AK211-A | 5mL×1 瓶 | 4℃保存; |
| AK211-B | 5mL×1 瓶 | 4℃保存; |
| AK211-C | 10ml×1 空瓶(试剂自备) | 室温保存; 10ml 空瓶中依次加入 9 mL 无水甲醇和 1 mL 丙酮, 盖紧混匀即可。 |
| AK211-钙标准液 (0.3u mol/ml) | 1 mL×1 支 | 4℃保存; |

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介:

意义: 钙是人体内最丰富的矿物质, 是一种重要的细胞内元素, 负责调节许多细胞过程。钙以游离离子形式或结合络合物形式存在, 例如构成骨组织的磷酸钙和碳酸钙络合物。许多生理过程, 包括肌肉收缩、细胞粘附、激素/神经递质释放、糖原代谢、细胞增殖/分化、凝血、神经或突触冲动传递以及骨骼的结构支持, 都是由钙信号调节的。细胞特异性钙信号系统完整性的缺陷可能与某些人类疾病有关。本试剂盒用于检测血液游离钙浓度。

原理: 在强碱溶液中游离钙与 GBHA 反应生成红色钙-GBHA 复合物, 在 520nm 有吸收峰; 通过测定 520nm 吸光度, 计算游离钙浓度。

自备用品:

可调式移液枪、可见分光光度计/酶标仪、微量玻璃比色皿/96 孔板、无水甲醇、丙酮和蒸馏水。

测定步骤:

1. 分光光度计/酶标仪预热 30min 以上, 调节波长到 520nm, 蒸馏水调零。
2. 按下表依次加入下列试剂:

| 试剂名称 | 空白管 (ul) | 标准管(ul) | 测定管 (ul) |
|--|----------|---------|----------|
| H ₂ O | 12 | | |
| 标准液 | | 12 | |
| 上清液 | | | 12 |
| AK211-A | 50 | 50 | 50 |
| 混匀; | | | |
| AK211-B | 50 | 50 | 50 |
| 混匀; | | | |
| AK211-C | 100 | 100 | 100 |
| 混匀; 静置 5min 后于 520 nm 测定吸光度, 记为: A 空白管、A 标准管、A 测定管 | | | |

注意: 空白管和标准管只需测定一次。

血钙浓度计算公式：

$$\begin{aligned} \text{血钙含量 } (\mu\text{mol} / \text{dL}) &= [\text{C 标准液} \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管})] \times 100 \\ &= 30 \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管}) \end{aligned}$$

注： C 标准液：0.3 $\mu\text{mol}/\text{mL}$ ；100：单位换算系数，1 dL=100 mL。

注意事项：

1. 宜早晨空腹采血，并且采血后应该尽快完成测定。
2. 静置 5 分钟后立即测定。
3. 加 AK211-C 后，应该在 30 min 内完成该管的测定。