

血钙浓度检测试剂盒

Calcium Assay Kit

可见分光光度法

货号：AK210

规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK210-A	15mL×1 瓶	4℃保存；
AK210-B	10mL×1 瓶	4℃保存；
AK210-C	30ml×1 空瓶(试剂自备)	室温保存；10ml 空瓶中依次加入 27 mL 无水甲醇和 3 mL 丙酮，盖紧混匀即可。
AK210-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：

可见分光光度计、可调式移液枪、1mL 玻璃比色皿、无水甲醇、丙酮和蒸馏水。

血钙浓度测定操作：

测定步骤：

1. 分光光度计预热 30 min，调节波长到 520 nm，蒸馏水调零。
2. 在 1mL 玻璃比色皿中依次加入下列试剂

试剂名称	空白管 (ul)	标准管(ul)	测定管 (ul)
H ₂ O	50		
标准液		40	
上清液			40
AK210-A	200	200	200
混匀；			
AK210-B	200	200	200
混匀；			
AK210-C	400	400	400
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：

$$\text{血钙含量 } (\mu\text{mol/dL}) = [\text{C 标准液} \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管})] \times V \text{ 样品总} \\ = 30 \times (\text{A 测定管} - \text{A 空白管}) \div (\text{A 标准管} - \text{A 空白管})$$

注： C 标准液：3 $\mu\text{mol/mL}$ ； V 样总：样品总体积，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 AK210-C 后，应该在 30 min 内完成该管的测定。
4. 最低检出限为 1mmol/L。