

血钙浓度检测试剂盒

分光光度法: 50T/48S

测定意义:

血钙几乎全部存在于血浆中, 所以血钙要指血浆钙。血浆钙有离子钙和结合钙两种形式, 其中只有离子钙直接起生理作用, 它与结合钙处于动态平衡, 并受血液 PH 的影响。血钙水平与多种重要的生理功能相关, 过高或过低都会影响正常生理功能。本试剂盒用于检测血液游离钙浓度。

测定原理:

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

自备仪器和用品: 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。

试剂组成和配置:

试剂一液体×1 瓶 4℃保存。

试剂二液体×1 瓶 4℃保存。

试剂三液体×1 瓶 (空瓶, 试剂自备)。取 30 mL 试剂瓶, 依次加入 27 mL 无水甲醇和 3 mL 丙酮, 盖紧混匀即可。

标准液液体×1 瓶 3 μmol/L, 4℃保存。

血钙浓度测定操作:

1. 分光光度计预热 30 min 以上调节波长到 520 nm 蒸馏水调零。
2. 空白管: 1mL 玻璃比色皿依次加入蒸馏水 50 μL 试剂一 200 μL 混匀后再加入试剂二 200 μL, 混匀; 最后加入试剂三 400 μL, 混匀; 静置 5min 后于 520 nm 测定吸光度 A 空白管。做一个空白管即可。
3. 标准管: 1mL 玻璃比色皿依次加入标准液 50 μL 试剂一 200 μL 混匀后再加入试剂二 200 μL, 混匀; 最后加入试剂三 400 μL, 混匀; 静置 5min 后于 520 nm 测定吸光度 A 空白管。做一个空白管即可。
4. 测定管: 1mL 玻璃比色皿依次加入血液样品 50 μL 试剂一 200 μL 混匀后再加入试剂二 200 μL, 混匀; 最后加入试剂三 400 μL, 混匀; 静置 5min 后于 520 nm 测定吸光度 A 空白管。做一个空白管即可。

注意: 加试剂三后应该在 30 min 内完成该管的测定。

血钙浓度计算:

血钙含量(μmol/dL 血液)=[C 标准液×(A 测定管-A 空白管)÷(A 标准管-A 空白管)]×V 样品总=300×(A 测定管-A 空白管)÷(A 标准管-A 空白管)

C 标准液: 3 μmol/mL; V 样总样品总体积, 1dL=100 mL。

注意事项: 宜早晨空腹采血并且采血后应该尽快完成测定。