

## 血磷浓度检测试剂盒说明书

微量法 100T/96S

**注意：**正式测定之前选择2-3个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

血磷主要指血中的无机磷，以无机磷盐的形式存在。血浆中钙、磷浓度关系密切，在以mg/dL表示时，二者的乘积( [Ca] × [P] )为30~40。当( [Ca] × [P] )>40，则钙和磷以骨盐形式沉积于骨组织；若( [Ca] × [P] )<35则妨碍骨的钙化，甚至可使骨盐溶解，影响成骨作用。血钙和血磷含量的相对稳定依赖于钙、磷的吸收与排泄和钙化及脱钙两种代谢的相对平衡。上述平衡受到维生素D3、甲状旁腺素和降钙素等激素的调节。

测定原理：

去除血清中有机磷后，无机磷盐与钼酸铵试剂生成磷钼酸，被硫酸亚铁还原后呈蓝色，在620nm有光吸收；通过测定620 nm吸光度，计算血液中磷含量。

自备仪器和用品：

离心机、可调式移液枪、可见分光光度计/酶标仪、微量石英比色皿/96孔板、和蒸馏水。

试剂组成和配置：

试剂一：液体100mL×1瓶，4℃保存。

试剂二：液体1.6mL×1瓶，4℃保存。

试剂三：粉剂×1瓶，4℃保存。临用前配制，依次加入11mL蒸馏水充分溶解，再加入试剂二，充分混合。

标准液：液体×1支，1 mmol/L无机磷，4℃保存。

血磷浓度测定操作：

1. 分光光度计/酶标仪预热30min以上，调节波长到620 nm，蒸馏水调零。
2. 取出标准液，室温解冻。
3. **血清预处理：**吸取50 μL血清，加950μL试剂一，混匀后室温8000rpm，离心10min，取上清液，待测。
4. **空白管：**取微量石英比色皿/96孔板，依次加入50μL蒸馏水，50μL试剂一，100μL试剂三，混匀后静置10min，于620 nm测定吸光度，记为A空白管。
5. **标准管：**取微量石英比色皿/96孔板，依次加入50μL标准液，50μL试剂一，100μL试剂三，混匀后静置10min，于620 nm测定吸光度，记为A标准管。
6. **测定管：**取微量石英比色皿/96孔板，依次加入50μL上清液，50μL试剂一，100μL试剂三，混匀后静置10min，于620 nm测定吸光度，记为A测定管。

**注意：**空白管和标准管只需测定一次。

血磷浓度计算：

血磷含量 (mmol/dL) = [C标准液 × (A测定管 - A空白管) ÷ (A标准管 - A空白管)] × 样品稀释倍数 × V样总 = 2 × (A测定管 - A空白管) ÷ (A标准管 - A空白管)

C标准液：1 mmol/L；样品稀释倍数：(50 μL血清 + 950μL试剂一) ÷ 50 μL血清 = 20；V样总：100 mL = 0.1 L。

注意事项:

1. 试剂三需临用前配制, 如未用完, 4°C保存, 最多可使用3天;
2. 测定过程中, 应尽量避免溶血, 因为红细胞中有机磷酸酯进入血清后可被酶水解而使得血清无机磷含量增高。
3. 最低检出限为10 $\mu$ mol/L。

---

[www.affandi-e.com](http://www.affandi-e.com)