

## 血清磷含量（磷钼酸法）检测试剂盒说明书

（分光法 48 样）

## 一、产品简介：

样品中的无机磷与钼酸作用生成磷钼酸，后者被还原成钼蓝，在 660nm 处有最大吸收峰，进而计算得出无机磷含量。

## 二、试剂盒组分与配制：

试剂名称	规格	保存要求	备注
试剂一	液体 25mL×1 瓶	4℃保存	
试剂二	液体 1.8mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	液体 18mL×1 瓶	4℃保存	
标准品	液体 0.5mL×1 支	4℃保存	该标准品母液为 3.25mmol/L，用前取 0.02mL 标准品+0.48mL 试剂一（稀释 25 倍）混匀制成 0.13 mmol/L 磷标准品，待用。

## 三、所需仪器和用品：

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）、可调式移液器、离心机、蒸馏水。

## 四、磷含量检测：

建议正式实验前选取 2 个样本做预测定，了解本批样品情况，熟悉实验流程，避免实验样本和试剂浪费！

## 1、样本制备：

取约 0.02mL 血清至 2mLEP 管中，加 0.38mL 的试剂一（即蛋白沉淀剂），3000rpm 室温离心 5min，取上清液检测。

## 2、上机检测：

- ① 可见分光光度计预热 30min，设定波长到 660nm，蒸馏水调零。
- ② 所有试剂解冻至室温，按照试剂二：试剂三为 1:9 配制反应 mix（4℃避光保存 2 天）。
- ③ 在 EP 管中依次加入：

试剂名称（ $\mu\text{L}$ ）	测定管	标准管（仅测一次）	空白管（仅测一次）
样本	350		
标准品		350	
试剂一			350
反应 mix	350	350	350
混匀，室温放置 10min，全部转移至 1mL 玻璃比色皿（光径 1cm）中，于波长 660nm 处读取各管吸光度 A。			

【注】若样本 A 测定值接近空白管，可在样本前处理步骤中增加血清取样量 V1（如取 0.1mL 血清加 0.3mL 试剂一，混匀离心再取上清液检测），则改变后的 V1 需代入公式重新计算。

## 五、结果计算：

$$\begin{aligned} \text{磷含量}(\text{mmol/L}) &= C_{\text{标准}} \times (\text{A}_{\text{测定}} - \text{A}_{\text{空白}}) \div (\text{A}_{\text{标准}} - \text{A}_{\text{空白}}) \times V \div V1 \\ &= 2.6 \times (\text{A}_{\text{测定}} - \text{A}_{\text{空白}}) \div (\text{A}_{\text{标准}} - \text{A}_{\text{空白}}) \end{aligned}$$

C 标准--磷标品浓度, 0.13 mmol/L; V--上清液总体积, 0.4mL; V1--血清取样体积, 0.02mL;