

无机磷测试盒说明书

(磷钼酸法)

一、测定原理：

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，通过比色可以计算出无机磷的含量。

二、试剂组成与配制（100 管/96 样）：

试剂一： 50ml×1 瓶，4℃ 保存 6 个月。

试剂二： 粉剂×2 瓶，4℃ 保存 6 个月；用时每瓶加水 40ml 充分溶解，4℃ 避光保存 5 天。

试剂三： 粉剂×1 瓶，4℃ 保存 6 个月；用时每瓶加水 50ml 充分溶解，4℃ 保存 2 个月。

工作液配制： 按 H₂O: 试剂一: 试剂二: 试剂三=2:1:1:1 的比例配制，配好的工作液应为浅黄色，4℃ 避光保存 2 天。

试剂四： 10mmol/L 磷标准×1 支，4℃ 保存 6 个月。

0.5mmol/L 磷标准应用液配制： 用时将 10mmol/L 磷标准用去离子水 20 倍稀释后待用。

沉淀剂： 50ml×1 瓶，4℃ 保存 6 个月。

三、操作过程：

1、样本前处理： 取 0.1ml 血清（浆）+0.4ml 沉淀剂，充分混匀，3500 转/分，离心 10 分钟，取上清待测。

2、操作表：

	测定管	标准管	空白管
待测上清 (ml)	0.2		
0.5mmol/L 磷标准应用液 (ml)		0.2	
去离子水 (ml)			0.2
工作液 (ml)	2	2	2

混匀，37℃ 水浴 30 分钟，冷却至室温，波长 660nm，光径 1cm，
去离子水调零，测定各管吸光度。

四、计算公式：
$$\text{磷含量 (mmol/L)} = \frac{\text{测定OD值} - \text{空白OD值}}{\text{标准OD值} - \text{空白OD值}} \times \frac{\text{标准品浓度}}{(0.5\text{mmol/L})} \times \frac{\text{样本前处理}}{\text{稀释倍数 (5倍)}}$$

五、相关技术参数：

	计数参数	指标
1	检出限	0.02mmol/L
2	线性范围	0.02~2 mmol/L
3	试剂盒批内 CV	2.3%
4	试剂盒批间 CV	3.1%
5	呈色稳定性	1h
6	回收率	101%

六、标准曲线制作：

取 10mmol/L 磷标准贮备液用去离子水稀释成不同浓度（0.0625、0.125、0.25、0.5、1、2mmol/L），按照操作表进行标准曲线制作：

