



无机磷测试盒说明书(精简版)

(货号: C006-1-1 磷钼酸法 100 管/96 样)

免责声明: 测试前请仔细阅读说明书,预试后再进行批量实验,否则由此导致的后果用户自行承担!

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: (试剂盒有效期 6 个月)

试剂一: 50mL×1 瓶, 4℃ 保存。

试剂二: 粉剂×2 瓶, 4℃ 保存; 用时每瓶加去离子水 40mL 充分溶解, 4℃ 避光可保存 5 天。

试剂三: 粉剂×1 瓶, 4℃ 保存; 用时每瓶加去离子水 50mL 充分溶解, 4℃ 可保存 2 个月。

工作液配制: 按试剂一:试剂二:去离子水:试剂三=1:1:2:1 的比例配制, 配好的工作液应为浅黄色(若颜色变绿或黑则显色剂失效), 4℃ 避光可保存 2 天。

试剂四: 10mmol/L 磷标准×1 支, 4℃ 保存 6 个月。用时将加去离子水 20 倍稀释后配成 0.5mmol/L 磷标准应用液待用。

沉淀剂: 50mL×1 瓶, 4℃ 保存。

三、所需仪器及试剂:

可调 660nm 波长的可见光分光光度计及 1cm 光径比色皿, 去离子水, 涡旋混匀器, 37℃ 水浴锅或恒温箱, 离心机。

四、操作过程:

1、样本前处理: 取样本 0.1mL +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			

五、计算公式:

$$\text{磷含量 (mmol/L)} = \frac{A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}}{A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}} \times C_{\text{标准}} \times N$$

C_{标准}: 标准品浓度, 0.5mmol/L;

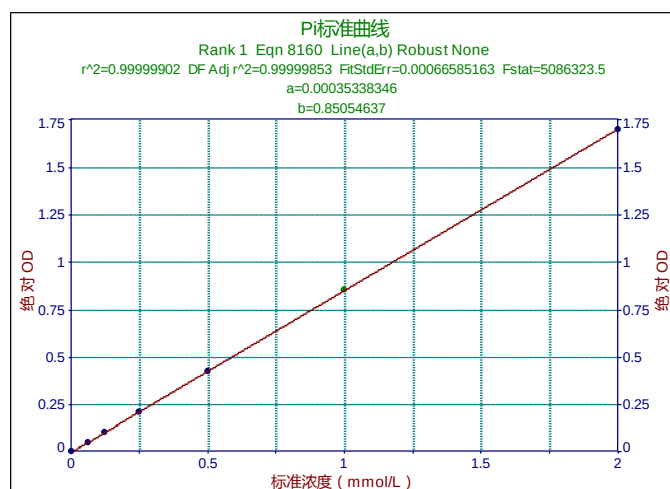
N: 样本前处理稀释倍数, 5。

六、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%

七、标准曲线制作: (选做)

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:



(标准曲线可以不做,直接按前面的操作表操作,代入计算公式计算即可,不影响结果)