

组织无机磷含量检测试剂盒说明书

Tissue Inorganic Phosphorus Assay Kit

分光光度法

货号：AK356

规格：50T/48S

产品组成及保存条件：

编号	规格	储存条件
AK356-A	50ml ×1 瓶	4℃保存；
AK356-B	10ml ×1 瓶	4℃保存；
AK356-C	粉剂 ×1 瓶	4℃避光保存。临用前配制，加入 20 mL 蒸馏水，充分溶解后加入 AK356-B（全部），混匀，限当天使用；
AK356-D	液体×1 支	4℃保存（20mmol/L 标准液）

※ 正式测定前务必取 2-3 个预期差异较大的样本做预测定。

简介：

意义：无机磷主要指磷酸根，参与生物体内多种代谢，包括能量代谢、核酸代谢、蛋白质磷酸化和脱磷酸化等等，此外促进碳水化合物的合成、转化和转运。

原理：钼蓝与磷酸根生成 660nm 有特征吸收峰的物质，通过测定 660nm 光吸收，即可计算无机磷含量。

自备用品：

可见分光光度计、离心机、1ml 玻璃比色皿、水浴锅、可调式移液枪、研钵、冰和双蒸水。

无机磷提取：

按照组织质量(g)：AK356-A 体积(mL)为 1:5~10 的比例(建议称取约 0.1g 组织，加入 1mL AK356-A) 进行冰浴匀浆。10000rpm, 4℃离心 10min, 取上清，置冰上待测。

测定步骤：

1. 分光光度计预热30 min，调节波长到660 nm，蒸馏水调零。
2. 打开水浴锅，调节温度到40℃。
3. 2 mmol/L 标准溶液的配制：取 100 μL 20 mmol/L 标准液和 900 μL 蒸馏水混合配制成 2mmol/L 的标准溶液。
4. 在 EP 管中按列表中顺序加入上述试剂：

试剂名称	空白管 (ul)	标准管 (ul)	测定管 (ul)
上清液			50
标准品		50	
蒸馏水	500	450	450
AK356-C	500	500	500

混匀后置于40℃水浴保温10min，室温冷却10 min 后，于660 nm 测定吸光度，分别记为：A 空白管、A 标准管、A 测定管。

注：空白管和标准管只需测定 1-2 次。

组织无机磷含量计算公式：

$$\begin{aligned} \text{无机磷含量 (mmol/g)} &= [C \text{ 标准液} \times (A \text{ 测定管}-A \text{ 空白管}) \div (A \text{ 标准管}-A \text{ 空白管})] \times V \text{ 总} \div W \\ &= 0.002 \times (A \text{ 测定管}-A \text{ 空白管}) \div (A \text{ 标准管}-A \text{ 空白管}) \div W \end{aligned}$$

注：C 标准液：2mmol/L；V 总：上清液总体积，1mL=0.001 L；W：样品质量，g。

注意事项：

AK356-C 需临用前配制，并且当天使用完毕。