



## 植酸检测试剂盒 Phytic Acid Assay Kit

分光光度法

产品编号: AK473V

产品规格: 50T/48S

产品组成及保存条件:

编号	规格	储存条件
AK473-A	50ml×1 瓶	4℃保存;
AK473-B	25ml×1 瓶	4℃保存;
AK473-C	50ml×1 瓶	4℃保存;
AK473-D	15ml×1 瓶	4℃保存;

※ 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:** 植酸 (Phytic Acid) 又称肌酸、环己六醇六全-二氢磷酸盐, 它主要存在于植物的种子、根干和茎中, 其中以豆科植物的种子、谷物的麸皮和胚芽中含量最高。植酸作为螯合剂、抗氧化剂、保鲜剂、水的软化剂、发酵促进剂、金属防腐蚀剂等, 广泛应用于食品、医药、油漆涂料、日用化工、金属加工、纺织工业、塑料工业及高分子工业等行业领域。

**原理:** 磷基水杨酸-氯化铁溶液显紫红色, 在 500nm 下有最大吸光值。在 pH6.0-6.5 的环境下, 植酸和铁离子结合使溶液颜色变淡, 测定吸光度的降低来检测植酸含量。

自备用品:

可见分光光度计、1mL 玻璃比色皿、烘箱、水浴锅、可调式移液器、金属震荡仪、蒸馏水。

植酸提取:

样本烘干, 粉碎过筛, 称取 0.05g, 加入 1mL AK473-A, 震荡提取 2h; 8000g, 25℃ 离心 10min, 取上清 0.5mL, 加入 0.5mL AK473-B, 混匀后 4℃ 静置 2h, 离心取上清待测。

测定步骤:

1. 分光光度计预热 30min 以上, 调节波长至 500nm, 蒸馏水调零。
2. 样本测定: 在 EP 管中加入下列试剂

试剂名称	测定管 (μL)	空白管 (μL)
蒸馏水		100
上清	100	
AK473-C	900	900
混匀后取 750μL 加入 96 孔板,		
AK473-D	50	50
充分混匀后 500nm 下测定吸光值 A1 (测定管), A2 (空白管)。计算 $\Delta A = A2 - A1$ 。 空白管只要做一管。		

植酸含量计算:

标准状态下的回归曲线为:  $y = 4.0568x + 0.0096$ ,  $R^2 = 0.993$ ; X 为植酸钠标准品浓度 (mg/mL), y 为吸光值  $\Delta A (A2 - A1)$ 。

植酸含量 (mg/g 干重) =  $(\Delta A - 0.0096) \div 4.0568 \times V_{\text{反总}} \div V_{\text{样}} \div (W \div V_{\text{样总}}) = 4.93 \times (\Delta A - 0.0096) \div W$

注:  $V_{\text{反总}}$ : 测定液总体积, 1mL;  $V_{\text{样}}$ : 加入反应体系中样本体积, 0.1mL;  $V_{\text{样总}}$ : 加入提取液总体积, 2mL; W: 样本干重, g。

注意事项:

若  $\Delta A$  高于 0.4, 说明样本植酸浓度过高, 需要加蒸馏水适当稀释, 并在计算结果中乘以相应的稀释倍数。