



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;
AK473-标准品 (5umol/mL)	1ml×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. 空白工作液配制: AK473-A:AK473-B=1:1, 按需配制;
3. 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)	标准管 (μL)
样品	100		
空白工作液		100	
标准品			100
AK473-C	900	900	900
混匀后取 750μL 加入比色皿中			
AK473-D	250	250	250
充分混匀, 5000g 常温离心 10min, 然后 500nm 下测定各管吸光值 A 测定、A 空白和 A 标准。计算 $\Delta A_{测定} = A_{空白} - A_{测定}$, $\Delta A_{标准} = A_{空白} - A_{标准}$ 。 注: 空白管和标准管只要做 1-2 管。			

植酸含量计算:

植酸含量 (umol/g 干重) = $(\Delta A_{测定} \div \Delta A_{标准}) \times \text{标准品浓度} \times V_{反总} \div V_{样} \div (W \div V_{样总})$

$$=75 \times (\Delta A_{\text{测定}} \div \Delta A_{\text{标准}}) \div W$$

注：标准品浓度：5 μ mol/mL；V反总：测定液总体积，1mL；V样：加入反应体系中样本体积，0.1mL；V样总：加入提取液总体积，1.5mL；W：样本干重，g。

注意事项：

若 ΔA 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。