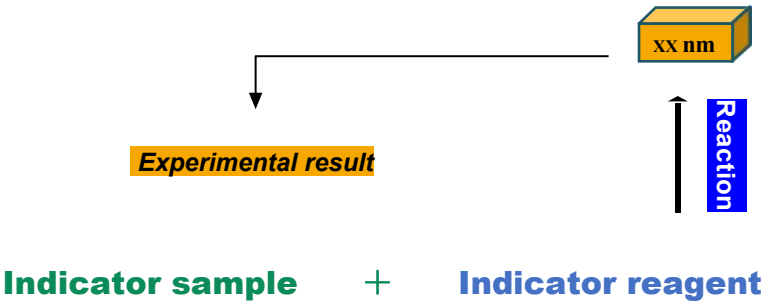
上海茁彩生物科技有限公司

Shanghai zcibio technology Co.,Ltd.



生化检测原理示意图

货号：ZC-S0939 规格：50管/48样

植酸（Phytic acid）含量试剂盒说明书

分光光度法

注意：正式测定之前选择2-3个预期差异大的样本做预测定。

测定意义：

植酸又称肌酸、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。

测定原理：

磺基水杨酸-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。

所需的仪器和用品：

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

试剂的组成和配制：

种类	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	60ml×1 瓶	4℃保存	
试剂二	30mL×1 瓶	4℃保存	
试剂三	50mL×1 瓶	4℃保存	
试剂四	15mL×1 瓶	4℃保存	

植酸提取：

样本烘干， 粉碎过筛， 称取 0.05g，加入 1mL 试剂一，震荡提取 2h；8000g，25℃离心 10min， 取上清 0.5mL，加入 0.5mL 试剂二， 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 、测定管： 取 100μL 上清，加入 900μL 试剂三，混匀后取 750μL 加入 1mL 玻璃比色皿， 再加入 250μL 试剂四，充分混匀后500nm 下测定吸光值 A1。

3、空白液的配制：取 0.5mL 试剂一和0.5mL 试剂二混匀。

4 、空白管： 取 100μL 空白液，加入 900μL 试剂三， 混匀后取 750μL 加入 1mL 玻璃比色皿， 再加入 250μL 试剂四，充分混匀后500nm 下测定吸光值 A2。ΔA=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 =0.5x + 0.0854，R^2 = 0.9982；X 为植酸钠标准品浓度（μmol/mL），y 为吸光值 ΔA(A2-A1)。

植酸含量(mg/g 干重)= （ΔA-0.0854）÷0.5×V 样总÷W×660÷1000=2.64× （ΔA-0.0854）÷W

V 样总：加入提取液总体积，2mL；W：样本干重，g；660 ，植酸分子量

注意事项：

若ΔA 高于 0.3，说明样本植酸浓度过高，需要加空白液适当稀释，并在计算结果中乘以相 应的稀释倍数。