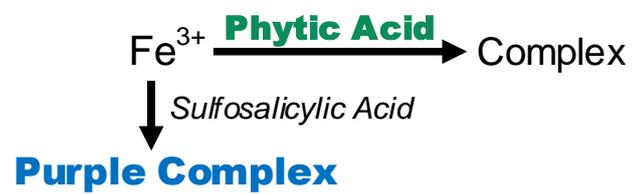




植酸含量检测试剂盒  
Phytic Acid Content Assay Kit



北京盒子生工科技有限公司  
Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.



## 植酸含量检测试剂盒

### Phytic Acid Content Assay Kit

#### 一、产品描述

植酸又称植物酸或肌醇六磷酸，是一种广泛存在于植物中的天然物质，在谷类、豆类、坚果和种子中含量较高，是植物细胞中主要的磷酸盐储存形式，也是植物对磷的主要吸收和转运形式，并且可作为螯合剂、抗氧化剂、保鲜剂等，在食品、医药、纺织及高分子工业等领域具有广泛应用。

磺基水杨酸能够与铁离子反应生成紫红色配合物，产物在 500 nm 处具有特征吸收峰，植酸可使氯化铁-磺基水杨酸显色剂褪色，通过吸光值变化即可定量检测植酸的含量。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
试剂一	液体 60 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	液体 30 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂三	液体 65 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂四	液体 18 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
试剂五	液体 15 mL×1 瓶	4°C保存	-
标准品	粉剂×1 支	4°C避光保存	使用前加入 1 mL 试剂五充分溶解 (即为 10 μmol/mL 植酸标准液)
标准稀释液的制备 (现用现配): 使用前将 10 μmol/mL 植酸标准液使用试剂五稀释至 0.6、0.5、0.4、0.3、0.2、0.1 μmol/mL 即为标准稀释液。			

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (μmol/mL)	10	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
标准液体积 (μL)	150	300	250	200	150	100	50
试剂五体积 (μL)	1350	200	250	300	350	400	450
稀释后浓度 (μmol/mL)	1.0	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1

#### 三、产品使用说明

测定过程中所需要的仪器和试剂: 可见分光光度计、1 mL 玻璃比色皿 (光径 10 mm、狭缝 3 mm、体积 1.05 mL)、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱和蒸馏水。

### 1. 样本处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

样本烘干至恒重，粉碎或研磨细碎，称取 50 mg 处理后样本，加入 1 mL 试剂一充分混匀，室温振荡提取 2 h，8000 g 常温离心 10 min，吸取 500 μL 上清液，加入 500 μL 试剂二充分混匀，4℃静置 2 h，8000 g 常温离心 10 min，取上清液即为待测样本。

### 2. 测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 500 nm，蒸馏水调零。

②在离心管中依次加入下列试剂：

试剂	测定管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
待测样本	100	-	-
标准稀释液	-	100	-
试剂五	-	-	100
试剂三	900	900	900
充分混匀			
8000 g 常温离心 5 min，取上清液			
上清液	750	750	750
试剂四	250	250	250
充分混匀			
8000 g 常温离心 5 min，取上清液			

**吸光值测定：**吸取 800 μL 上清液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 500 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算  $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{空白}} - A_{\text{测定}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{空白}} - A_{\text{标准}}$ 。注：各浓度标准管和空白管只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 0.6、0.5、0.4、0.3、0.2、0.1 μmol/mL 为横坐标 (x)，以其对应的  $\Delta A$  标准为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y = kx + b$ ，将  $\Delta A$  测定带入公式中得到 x (μmol/mL)。

### 3. 植酸含量计算

$$\text{植酸含量 } (\mu\text{g/g}) = \frac{x \times V_{S1} \times (V_{S2} + V_{\text{上清}}) \times M \times D}{W \times V_{\text{上清}}} = \frac{1320.08 \times x \times D}{W}$$

**注释：**  $V_{S1}$ ：提取过程中加入试剂一的体积，1 mL； $V_{S2}$ ：提取过程中加入试剂二的体积，0.5 mL； $V_{\text{上清}}$ ：提取过程中吸取上清液的体积，0.5 mL；W：样本质量，g；M：植酸分子量，660.04；D：待测样本稀释倍数，若未进行稀释则为 1。

#### 四、注意事项

①若 $\Delta A$  测定超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本使用**试剂五**适当稀释后再进行测定；低于最低值建议制备更高浓度样本后再进行测定，计算时相应修改；

②为保证结果准确且避免试剂损失，测定前请仔细阅读说明书（以实际收到说明书内容为准），确认试剂储存和准备是否充分，操作步骤是否清楚，且务必取2-3个预期差异较大的样本进行预测定，过程中问题请您及时与工作人员联系。

**For Research Use Only. Not for Use in Diagnostic Procedures.**

**boxbio**

**Manufactured and Distributed by**

Beijing Boxbio Science & Technology Co., Ltd.  
Liandong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

