



总多糖含量检测试剂盒

**Total Polysaccharide Content Assay Kit**

**Total Polysaccharide**

↓ *Acid Hydrolysis*

Furfural

↓ *Phenol*

**Orange Compound**

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



## 总多糖含量检测试剂盒

### Total Polysaccharide Content Assay Kit

#### 一、产品描述

多糖是指由醛糖或酮糖通过糖苷键连接而成的碳水化合物，在生物体内起着能量储存和结构支持等作用，并具有抗氧化、抗炎、调节免疫功能等多种生物活性，准确地测定多糖的含量对于生物学研究和食品工业等领域具有重要意义。

利用醇沉法提取总多糖，在硫酸的作用下多糖水解为单糖，并迅速脱水生成糖醛衍生物，进一步与苯酚反应生成橙黄色化合物，产物在 490 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测总多糖的含量。

#### 二、产品内容

名称	试剂规格	储存条件	使用说明及注意事项
提取液	液体 120 mL×2 瓶	4°C保存	-
试剂一	液体 90 mL×1 瓶	4°C保存	-
试剂二	液体 6 mL×1 瓶	4°C避光保存	-
标准品	粉剂×1 支 (10 mg 葡萄糖标准品)	4°C保存	使用前加入 1 mL 蒸馏水充分溶解 (即为 10 mg/mL 葡萄糖标准液)
标准稀释液的制备：使用前将 10 mg/mL 葡萄糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.16、0.12、0.08、0.04、0.02、0.01 mg/mL 即为标准稀释液。			

需自备试剂：浓硫酸 (H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, MW=98.078, CAS:7664-93-9)

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (mg/mL)	10	1.0	1.0	1.0	0.08	0.04	0.02
标准液体积 (μL)	100	160	120	80	500	500	500
蒸馏水体积 (μL)	900	840	880	920	500	500	500
稀释后浓度 (mg/mL)	1.0	0.16	0.12	0.08	0.04	0.02	0.01

#### 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/酶标仪、微量玻璃比色皿（光径 10 mm）/96 孔板、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴、浓硫酸和蒸馏水。

### 1. 样本处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

- ① 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 提取液充分混匀；
- ② 100°C 提取 2 h（密封以防止水分散失），期间振荡混匀 3-5 次，冷却至室温；
- ③ 12000 g 常温离心 10 min，弃沉淀，取上清液；
- ④ 吸取步骤③离心上清液 200 μL，加入 800 μL 试剂一充分混匀，4°C 静置过夜（12 h 以上）；
- ⑤ 12000 g 常温离心 10 min，弃全部上清，留沉淀；（上清应完全去除，且避免沉淀损失）
- ⑥ 在步骤⑤离心沉淀中加入 1 mL 提取液，充分振荡混匀，使沉淀完全溶解即为待测样本。

**注：**100°C 处理过程推荐使用螺旋盖离心管或冻存管，并适当密封以防止水分散失；加入提取液溶解沉淀时，若沉淀不易溶解，可使用超声促溶或 80-100°C 加热处理使沉淀完全溶解。

### 2. 测定步骤

- ① 分光光度计或酶标仪预热 30 min 以上，调节波长至 490 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	-
蒸馏水	-	-	100
试剂二	50	50	50
浓硫酸	250	250	250
充分混匀，95°C 处理 20 min (密封以防止水分散失)			

**吸光值测定：**冷却至室温后充分混匀，吸取 200 μL 反应液至 96 孔板或微量玻璃比色皿中，测定 490 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 标准和 A 空白；计算  $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{空白}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次。

**标准曲线的建立：**以 0.16、0.12、0.08、0.04、0.02、0.01 mg/mL 为横坐标 (x)，以其对应的  $\Delta A_{\text{标准}}$  为纵坐标 (y)，绘制标准曲线，得到标准方程  $y = kx + b$ ，将  $\Delta A_{\text{测定}}$  带入公式中得到 x (mg/mL)。

### 3. 总多糖含量计算

$$\text{总多糖含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{样总}} \times V_{\text{提}} \times D}{V_{\text{上清}} \times W} = \frac{5 \times x \times D}{W}$$

**注释：**V 样总：待测样本总体积，1 mL；V 上清：提取过程中吸取上清液体积，0.2 mL；V 提：第一次加入提取液的体积，1 mL；W：样本质量，g；D：待测样本稀释倍数，若未稀释则为 1。

#### 四、注意事项

①若 A 测定超出标准线性吸光范围：高于最高值建议将待测样本使用蒸馏水适当稀释后再进行测定；低于最低值建议适当增加样本量后再进行测定，计算时相应修改；

②浓硫酸具有强腐蚀性，应缓慢加入以防止液面沸腾烫伤，95℃水浴结束取出后需冷却至室温再打开离心管盖，以防液体飞溅烧伤；

③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.

