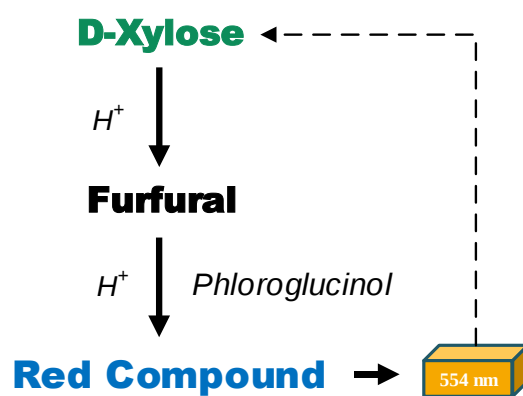




D-木糖含量检测试剂盒

D-Xylose Content Assay Kit



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



D-木糖含量检测试剂盒

D-Xylose Content Assay Kit

一、产品描述

D-木糖是由富含半纤维素的植物水解而成的五碳糖，作为一种新兴的功能性食品配料，具有优良的加工特性和生理调节功能，能够活化肠道内双歧杆菌并促其生长，改善体内微生物环境。D-木糖经小肠上段吸收后不参与体内代谢而经肾脏排出，其含量变化可作为是小肠吸收不良的重要评价指标，并且作为甜味剂、营养剂和治疗剂在食品加工、医药和化妆品等领域具有重要应用。

D-木糖在强酸条件下水解生成糠醛，糠醛能够与间苯三酚反应生成粉红色化合物，产物在 554 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可定量检测 D-木糖的含量。

二、产品内容

名称		试剂规格	储存条件	使用方法及注意事项
提取液		液体 60 mL×1 瓶	4°C 保存	-
显色液	组分 A	粉剂×4 瓶	RT 避光保存	使用前每瓶组分 A 中加入 20 mL 组分 B (现用现配，变色则停止使用)
	组分 B	液体 80 mL×1 瓶	4°C 保存	
标准品		粉剂×1 支 (10 mg D-木糖标准品)	4°C 保存	使用前加入 1 mL 蒸馏水充分溶解 (即为 10 mg/mL D-木糖标准液)
标准稀释液的制备：将 10 mg/mL D-木糖标准液使用蒸馏水稀释至 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 mg/mL 即为标准稀释液。				

序号	A	1	2	3	4	5	6
稀释前浓度 (mg/mL)	10	1.0	1.0	1.0	0.2	0.1	0.05
标准液体积 (μL)	100	400	300	200	500	500	500
蒸馏水体积 (μL)	900	600	700	800	500	500	500
稀释后浓度 (mg/mL)	1.0	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.025

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）、研钵/匀浆器、可调式移液器、台式离心机、恒温水浴/培养箱、烘箱、20-40 目筛和蒸馏水。

1.样品处理（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①植物：植物样本 60℃烘干，研磨至粉末后过 20-40 目筛，按照样本质量(g)：提取液体积(mL) 为 1：(50-100) 的比例（建议称取 0.02 g 植物样本，加入 1 mL 提取液）处理样品，充分振荡混匀，沸水浴处理 2 h（密封以防止水分散失），4℃ 10000 g 离心 15 min，取上清置于冰上待测。

②组织：按照组织质量(g)：提取液体积(mL) 为 1：(5-10) 的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 提取液）处理样品，冰浴匀浆，沸水浴处理 2 h（密封以防止水分散失），4℃ 10000 g 离心 15 min，取上清置于冰上待测。

③血清（浆）、培养液等液体样本：直接检测或适当稀释后再进行检测。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 554 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	200	-	-
标准稀释液	-	200	-
蒸馏水	-	-	200
显色液	1000	1000	1000
充分混匀，沸水浴处理 4 min (密封以防止水分散失)，冰浴冷却至室温			

吸光值测定：吸取 1 mL 反应液至 1 mL 玻璃比色皿中，测定 554 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 0.4、0.3、0.2、0.1、0.05、0.025 mg/mL 标准稀释液浓度为横坐标 (x)，以其对应的 $\Delta A_{\text{标准}}$ 为纵坐标 (y)，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. D-木糖含量计算

①按植物样本质量计算

$$\text{D-木糖含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{提}}}{W_1} = \frac{x}{W_1}$$

②按组织样本质量计算

$$\text{D-木糖含量 (mg/g)} = \frac{x \times V_{\text{提}}}{W_2} = \frac{x}{W_2}$$

③按液体样本体积计算

$$\text{D-木糖含量 (mg/mL)} = \frac{x \times V_{\text{样}} \times D}{V_{\text{样}}} = x \times D$$

注释： V 提：待测样本总体积，1 mL；V 样：反应体系中加入待测样本的体积，0.2 mL；W₁：植物样本的质量，g；W₂：组织样本的质量，g；D：液体样本稀释倍数。

四、注意事项

- ①显色液组分 B 具有强烈刺激性气味，建议在通风橱中进行操作，注意做好防护措施；
- ②若测定吸光值超出标准吸光值线性范围：高于最高值建议将待测样本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；
- ③反应完成后应冰浴迅速降温至室温并立即测定吸光值；
- ④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.

