

D-木糖含量检测试剂盒（可见分光光度法）

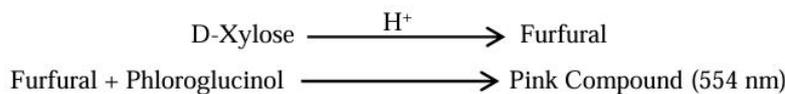
产品货号：BA2070

产品规格：50T/48S

产品简介：

木糖是一种戊糖。天然D-木糖是以多糖的形态存在于植物中。木糖可以活化人体肠道内的双歧杆菌并促其生长，双歧杆菌是益菌，该菌越多越有益人体健康，食用木糖能改善人体的微生物环境，提高机体的免疫能力；同时木糖在小肠上段吸收后不参与体内的代谢，经肾脏排出。因此，D-木糖的吸收一直作为小肠吸收不良的重要功能指标。

D-木糖在强酸条件下水解产生糠醛，糠醛可与间苯三酚反应生成粉红色化合物，在554nm处有特殊吸收峰，据此可由吸光值计算出样本中木糖的含量。



技术指标：

最低检出限：0.0007mg/mL

线性范围：0.0039-0.4mg/mL

注意：实验之前建议选择2-3个预期差异大的样本做预实验。如果样本吸光值不在测量范围内建议稀释或者增加样本量进行检测。

产品组成：

试剂名称	规格	保存条件
提取液	液体55mL×1瓶	2-8℃
试剂一A	粉剂×4瓶	常温
试剂一B	液体80mL×1瓶	2-8℃
标准品	粉剂×1支	2-8℃

溶液的配制：

1. 试剂一的配制：临用前取一瓶试剂一A加入20mL试剂一B，溶解后备用，2-8℃保存一周，若试剂变黄色则已经变质，不能继续使用。
2. 标准品：10mg木糖。临用前加入1mL蒸馏水配制成10mg/mL木糖标准溶液备用，2-8℃保存4周。

需自备的仪器和用品：

可见分光光度计、台式离心机、水浴锅、鼓风烘箱、1mL玻璃比色皿、可调式移液枪、研钵/匀浆器、30-50目筛、EP管、冰和蒸馏水。

操作步骤：

一、 样本处理（可适当调整待测样本量，具体比例可以参考文献）：

1. 植物样本：将供试的植物样本在65℃的鼓风烘箱中烘干，研磨成粉状，过30-50目筛。按质量（g）：提取液体积（mL）1:50~100比例（建议称取20mg烘干样本，加入1.0mL提取液），涡旋混匀，在100℃水浴锅中准确水解2h，然后10000 rpm，室温离心15 min，弃沉淀，取上清液待测。
2. 组织样本：按质量（g）：提取液体积（mL）1:5~10比例（建议称取0.1g样本，加入1.0mL提取液），研



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co.,Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com

磨匀浆后，在 100°C 水浴锅中准确水解 2 h，然后于 10000rpm，室温离心 15min，弃沉淀，取上清液待测。

3. 血清（浆）等液体样本：直接测定。

二、测定步骤

1. 分光光度计预热 30min 以上，调节波长至 554nm，蒸馏水调零。

2. 标准液的稀释：将标准品用蒸馏水稀释至 0.4、0.25、0.125、0.0625、0.03125、0.015625、0.0078mg/mL 的标准溶液备用。

3. 标准液稀释可参考下表：

序号	稀释前浓度 (mg/mL)	标准液体积 (μL)	蒸馏水体积 (μL)	稀释后浓度 (mg/mL)
1	10	100	900	1
2	1	200	300	0.4
3	1	250	750	0.25
4	0.25	500	500	0.125
5	0.125	500	500	0.0625
6	0.0625	500	500	0.03125
7	0.03125	500	500	0.015625
8	0.015625	500	500	0.0078

备注：实验中每个标准管需 200μL 标准溶液。

4. 操作表（在 1.5mL EP 管中操作）：

试剂名称 (μL)	测定管	标准管	空白管
样本	200	-	-
标准溶液	-	200	-
蒸馏水	-	-	200
试剂一	1000	1000	1000

涡旋混匀，准确沸水浴 8min（EP 管盖紧并用封口膜密封，避免水分散失影响体系），冰浴冷却至常温，测定 554nm 下的吸光度 A，分别记为 A 测定管、A 标准管、A 空白管，计算 $\Delta A_{标准} = A_{标准管} - A_{空白管}$ ， $\Delta A_{测定} = A_{测定管} - A_{空白管}$ 。标准曲线和空白管只需测 1-2 次。

三、D-木糖含量的计算

1. 标准曲线的绘制：

根据标准管的浓度 (x, mg/mL) 和吸光度 $\Delta A_{标准}$ (y, $\Delta A_{标准}$)，建立标准曲线。根据标准曲线，将 $\Delta A_{测定}$ (y, $\Delta A_{测定}$) 带入公式计算样本浓度 (x, mg/mL)。

2. D-木糖含量的计算：

(1) 植物中木糖含量 (mg/g) = $x \times V_{提取} \div W1 = x \div W1$

(2) 组织中木糖含量 (mg/g) = $x \times V_{提取} \div W2 = x \div W2$

(3) 血清（浆）木糖含量 (mg/mL) = $x \times V_{样} \div V_{样} = x$

V 样：加入样本体积，0.2mL；V 提取：加入提取液的体积，1mL；W1：植物样本的质量，g；W2：组织样本的质量，g。

注意事项：

- 如果测定吸光值超过线性范围吸光值，可以增加样本量或者稀释样本后再进行测定。
- 试剂一 B 因有强烈刺激性气味，过多吸入对人体有害，故建议在通风橱中进行操作。



扫一扫 加微信

上海尚宝生物科技有限公司

Shanghai Saint-Bio Biotechnology Co., Ltd

地址：上海市徐汇区龙华路2518弄14号

电话：400-611-0007 13671551480

Q Q: 807961520

邮箱：saintbio@126.com

http://www.saint-bio.com