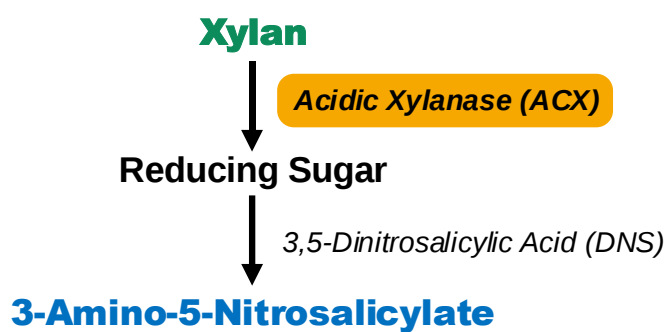




酸性木聚糖酶 (ACX) 活性检测试剂盒
Acidic Xylanase (ACX) Activity Assay Kit



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



酸性木聚糖酶（ACX）活性检测试剂盒

Acidic Xylanase (ACX) Activity Assay Kit

一、产品描述

木聚糖酶（ACX）又称戊聚糖酶或半纤维素酶，多存在于耐酸真菌、细菌和部分霉菌中，可催化木聚糖水解，作为细胞壁以及 β -葡聚糖的分解酶，能够明显降低原料的粘度，促进有效物质的释放，以及降低饲料中的非淀粉多糖，促进营养物质的吸收利用，在酿造和饲料等领域具有广泛应用。

酸性木聚糖酶能够在酸性环境下将木聚糖降解为还原性寡糖和单糖，进一步与 3,5-二硝基水杨酸反应生成棕红色氨基化合物，产物在 540 nm 处具有特征吸收峰，通过吸光值变化即可表征酸性木聚糖酶的活性。

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 90 mL×1 瓶	4°C 保存	-
试剂二	液体 2 mL×1 瓶	4°C 避光保存	使用前加入 6 mL 蒸馏水充分混匀
试剂三	液体 10 mL×1 瓶	4°C 避光保存	-
试剂四	液体 4 mL×1 瓶	4°C 保存	-
标准品	粉剂×1 支	4°C 保存	使用前加入 1 mL 试剂一充分溶解 (即为 100 μ mol/mL 木糖标准液)
标准应用液的制备：使用前将 100 μ mol/mL 木糖标准液使用试剂一稀释至 2 μ mol/mL 即为标准应用液。			

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/培养箱和蒸馏水。

1. 粗酶液的制备（可根据预实验结果适当调整样本量及比例）

①组织：按照组织质量（g）：试剂一体积（mL）为 1：（5-10）的比例（建议称取 0.1 g 组织，加入 1 mL 试剂一）处理样品，冰浴匀浆，4°C 10000 g 离心 15 min，取上清即为粗酶液，置于冰上待测。

②发酵液和培养液等液体样本：吸取适量发酵液和培养液，4°C 10000 g 离心 15 min，取上清即为粗酶液，置于冰上待测。

2.测定步骤

①分光光度计预热 30 min 以上，调节波长至 540 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)	对照管 (μL)	标准管 (μL)	空白管 (μL)
粗酶液	60	60	-	-
标准应用液	-	-	60	-
试剂一	90	90	90	150
试剂二	60	-	60	60
充分混匀，50℃准确反应 30 min 立即沸水浴处理 10 min，冷却至室温				
试剂二	-	60	-	-
试剂三	90	90	90	90
试剂四	30	30	30	30
充分混匀，沸水浴处理 5 min，冷却至室温				

注：沸水浴处理过程中注意密封以防止水分散失。

吸光值测定：吸取 200 μL 反应液于 96 孔板或微量玻璃比色皿中，测定 540 nm 处吸光值，记为 A 测定、A 对照、A 标准和 A 空白；计算 $\Delta A_{\text{测定}} = A_{\text{测定}} - A_{\text{对照}}$ ， $\Delta A_{\text{标准}} = A_{\text{标准}} - A_{\text{空白}}$ 。注：空白管只需测定 1-2 次，每个样品均需设一个对照管。

3.酸性木聚糖酶（ACX）活性计算

①按组织蛋白浓度计算

单位定义：50℃ pH 4.8 条件下，每 mg 组织蛋白每分钟分解木聚糖生成 1 μmol 还原糖所需酶量定义为一个酶活力单位。

$$\text{ACX (U/mg prot)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times D}{\Delta A_{\text{标准}} \times C_{\text{pr}} \times T} = \frac{0.067 \times \Delta A_{\text{测定}} \times D}{C_{\text{pr}} \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

②按组织样本质量计算

单位定义：50℃ pH 4.8 条件下，每 g 组织每分钟分解木聚糖生成 1 μmol 还原糖所需酶量定义为一个酶活力单位。

$$\text{ACX (U/g)} = \frac{C_{\text{标}} \times \Delta A_{\text{测定}} \times V_{\text{提}} \times D}{\Delta A_{\text{标准}} \times W \times T} = \frac{0.067 \times \Delta A_{\text{测定}} \times D}{W \times \Delta A_{\text{标准}}}$$

③按液体样本体积计算

单位定义：50℃ pH 4.8 条件下，每 mL 液体样本每分钟分解木聚糖生成 1 μmol 还原糖所需酶量定义为一个酶活力单位。

$$ACX \text{ (U/mL)} = \frac{C \text{ 标} \times \Delta A \text{ 测定} \times D}{\Delta A \text{ 标准} \times T} = \frac{0.067 \times \Delta A \text{ 测定} \times D}{\Delta A \text{ 标准}}$$

注释：C 标：木糖标准应用液浓度，2 μmol/mL；V 提：粗酶液总体积，1 mL；Cpr：样本蛋白浓度，mg/mL；W：样本质量，g；T：反应时间：30 min；D：样本稀释倍数。

四、注意事项

- ①若测定吸光值大于 1.1，建议将粗酶液使用**试剂一**适当稀释后再进行测定，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.

Liaodong U Valley, Tongzhou District, Beijing, China

TEL: 400-805-8228

E-MAIL: techsupport@boxbio.cn

Copyright © 2020 Boxbio, All Rights Reserved.

