

<<果胶酶及其应用>>

图书基本信息

书名：<<果胶酶及其应用>>

13位ISBN编号：9787513000819

10位ISBN编号：7513000816

出版时间：2010-6

出版单位：人民出版社

作者：李鸿玉，李祖明 编著

页数：266

字数：220000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<果胶酶及其应用>>

前言

随着生物技术和人们对果胶类物质结构的认识，作为催化分解果胶质的生物催化剂果胶酶，越来越受到有关科学工作者的关注。

国内外在果胶酶分子生物学研究上不断取得新的进展。

果胶酶的应用也已从最初的饮料加工逐步扩展到了粮油加工、纺织、造纸、医药等领域，果胶酶固定化等研究也正在逐步深入。

作者在多年教学和科研的基础上，结合关于果胶酶的一些研究工作，同时收集了近些年来国内外大量研究资料，编写了本书。

书中对果胶酶的结构与催化功能、果胶酶的生产及分离纯化、果胶酶的活力测定、果胶酶的固定化和果胶酶的应用等方面分别作了较系统的介绍，既包括相关基础理论，同时收集了近年有关果胶酶的研究进展情况。

本书可作为高等院校相关专业学生和从事此方面研究的科技人员以及果胶酶应用领域工作人员的参考书。

本书由北京联合大学师范学院李鸿玉和北京联合大学应用文理学院李祖明共同编写。

全书分为7章，其中第三章、第四章主要由李祖明编写，其他章节主要由李鸿玉编写，部分章节存在某些交叉情况。

北京联合大学师范学院厉重先参与了第七章的整理工作，在此表示感谢。

由于编者水平所限加之时间仓促，书中难免会有错误和不足之处，恳请读者批评指正。

<<果胶酶及其应用>>

内容概要

本书分别对果胶酶的结构与催化功能、果胶酶的生产及分离纯化、果胶酶活力测定、果胶酶的固定化、果胶酶的应用等方面作了介绍，既包括相关基础理论，同时又收集了近年果胶酶相关理论和应用方面的研究现状和成果，可作为高等院校相关专业学生和科技人员以及果胶酶应用领域工作人员的参考书。

<<果胶酶及其应用>>

书籍目录

- 第一章 果胶 1.1 果胶在植物界的分布及其结构组成 1.1.1 果胶在植物界的分布 1.1.2 果胶的结构和化学组成 1.1.3 果胶物质的种类 1.2 果胶的性质 1.2.1 果胶物质的性质 1.2.2 果胶凝胶的形成 1.2.3 果胶的用途 参考文献第二章 果胶酶的分类、结构与催化功能 2.1 果胶酶的分类和作用方式 2.1.1 果胶水解酶 2.1.2 果胶裂解酶 2.1.3 果胶酯酶 2.1.4 原果胶酶 2.2 酶的结构和活性中心 2.2.1 酶的化学结构 2.2.2 酶的空间结构 2.2.3 酶的活性中心 2.3 酶的催化特性 2.3.1 酶催化作用的特点 2.3.2 影响酶催化反应速率的因素 2.4 果胶酶的结构与分子生物学 参考文献第三章 果胶酶的生产 3.1 果胶酶生产菌的筛选 3.1.1 果胶酶生产菌种 3.1.2 果胶酶生产菌的分离 3.2 果胶酶生产菌的鉴定 3.3 果胶酶生产菌的育种 3.3.1 诱变育种 3.3.2 杂交育种 3.3.3 原生质体融合育种 3.3.4 基因工程育种 3.3.5 产果胶酶菌株的育种 3.4 生产果胶酶的发酵方法 3.4.1 液态发酵法 3.4.2 固态发酵法 3.4.3 固定化细胞法 3.5 果胶酶发酵条件的优化 3.5.1 培养基 3.5.2 培养条件 3.5.3 果胶酶发酵条件的优化 3.6 果胶酶生产菌的分离筛选与鉴定举例 3.7 果胶酶发酵条件优化举例 3.8 果胶酶生产菌育种举例 参考文献第四章 果胶酶的分离纯化与性质 4.1 果胶酶的提取 4.2 果胶酶的分离纯化与纯度检验 4.2.1 调节酶的溶解度的分离纯化方法 4.2.2 根据酶分子的大小、形状不同的分离纯化方法 4.2.3 根据酶分子的电荷性质的分离纯化方法 4.2.4 根据酶分子的专一性结合的分离纯化方法 4.2.5 酶纯度的检验 4.3 果胶酶的性质 4.4 果胶酶的提取、分离纯化与性质举例 4.4.1 *B.gibsonii*果胶酶的提取分离纯化与性质 4.4.2 *Penicilliumoxalicum*果胶酶的提取、分离纯化与性质 参考文献第五章 果胶酶活力的测定 5.1 酶活力 5.1.1 酶活力定义 5.1.2 酶活力单位及比活力 5.1.3 影响酶活力的因素 5.2 果胶酶活力测定的一般方法 5.2.1 比色法(分光光度法) 5.2.2 滴定法 5.2.3 黏度降低法 5.2.4 还原法 5.3 各类果胶酶活力检测方法概述 5.3.1 聚半乳糖醛酸酶活力检测方法 5.3.2 果胶裂解酶活力检测方法 5.3.3 果胶酯酶活力测定方法 5.3.4 原果胶酶活力检测方法 5.4 其他方法简介 参考文献第六章 果胶酶的固定化 6.1 酶的固定化 6.1.1 酶固定化概念 6.1.2 固定化酶的优缺点 6.2 果胶酶固定化载体 6.2.1 固定化载体材料的性能要求 6.2.2 常用固定化酶载体材料 6.3 酶固定化方法及果胶酶固定化研究 6.3.1 吸附法 6.3.2 包埋法 6.3.3 共价结合法 6.3.4 交联法 6.4 果胶酶固定化研究实例 6.5 固定化果胶酶的酶学性质 6.5.1 固定化酶的活力 6.5.2 固定化酶的稳定性 6.5.3 固定化酶的最适PH变化 6.5.4 固定化酶的最适温度变化 6.5.5 米氏常数的变化 6.6 固定化果胶酶的酶学性质研究实例 6.7 固定化果胶酶的应用 参考文献第七章 果胶酶的应用 7.1 果胶酶在食品加工中的应用 7.1.1 饮料工业 7.1.2 食品发酵工业 7.1.3 油脂提取 7.1.4 绿色食品生产 7.1.5 生物活性成分提取 7.1.6 食品添加剂生产 7.2 果胶酶在医药工业中的应用 7.3 果胶酶在纺织工业中的应用 7.3.1 棉纤维的生物精炼 7.3.2 植物韧皮纤维的脱胶 7.4 果胶酶在造纸工业中的应用 7.5 果胶酶在环境领域中的应用 7.6 果胶酶在生物技术领域中的应用 7.7 果胶酶在饲料工业中的应用 7.8 果胶酶在其他领域中的应用 参考文献展望

<<果胶酶及其应用>>

章节摘录

两种内切型果胶裂解酶都是在果胶或果胶酸分子内部无定形地通过反式消除反应促使切开半乳糖苷键；两种外切型果胶裂解酶是从果胶或果胶酸分子链的一端逐个切断糖苷键。果胶水解酶和果胶裂解酶的分解效果在表观上是一样的，即都具有降解果胶糖苷键的作用，都能造成还原糖含量增高和黏度降低。

果胶水解酶和果胶裂解酶统称为果胶解聚酶。

综上所述，果胶解聚酶的进一步分类一般是按如下三种作用类型分为八种：（1）底物作用的专一性，是对高度酯化的果胶作用还是对果胶酸作用。

由此分为聚半乳糖醛酸酶和聚甲基半乳糖醛酸酶。

（2）对半乳糖醛酸间的糖苷键作用机理，是基于反式消去作用还是水解作用。

由此分为果胶水解酶和果胶裂解酶。

（3）切割糖苷键方式是无规则切断还是顺序逐个切断，即采取外切式还是内切式。

由此分为外切酶和内切酶。

真菌分解果胶类物质的酶主要是耐酸的多聚半乳糖醛酸酶和耐碱的果胶裂解酶，以内切型为主，也有外切型。

2.1.3 果胶酯酶 果胶酯酶属于水解酶。

它的作用是可随机切除甲酯化果胶中的甲氧基，即从果胶的半乳糖醛酸聚糖的主链上脱去甲氧基，释放出游离羧基并产生甲醇，如图2-3所示。

果胶酯酶的活动贯穿在细胞新陈代谢的全过程，包括细胞的生长，果实的成熟、衰老、脱落。在纺织工业生产中，果胶酯酶用于改善纺织品的质地；在果蔬加工中能使产品稳定以及用于果汁提取和澄清。

<<果胶酶及其应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>