

<<益生乳酸细菌>>

图书基本信息

书名：<<益生乳酸细菌>>

13位ISBN编号：9787030205643

10位ISBN编号：7030205642

出版时间：2008-3

出版时间：科学出版社

作者：郭兴华 编

页数：413

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>

## <<益生乳酸细菌>>

### 内容概要

《益生乳酸细菌：分子生物学及生物技术》分上、下两篇。

上篇有十二章，主要介绍：一、益生乳酸细菌的遗传组织结构及功能，包括基因组学中的结构基因组学、蛋白质基因组学和功能基因组学。

二、益生乳酸细菌的基因工程及其调控，各类载体和受体的分子克隆体系及转化方法；细胞表面工程及应用；益生乳酸细菌作为抗原基因载体和药物分子载体的应用和前景；食用乳酸菌的代谢及基因修饰。

三、益生乳酸细菌对生产和应用中遇到的各种环境的应激反应机理。

四、益生乳酸细菌的主要代谢产物和次生代谢产物。

五、益生乳酸细菌的发酵工程，包括直投式发酵、高密度培养、细胞的浓缩收集和噬菌体的防治。

六、益生乳酸细菌在生产和应用中防御各种环境对细胞损伤的措施和定向靶位给药（菌）的方法。

下篇有20个与上篇有关的实验，包括菌的生理功能、分子生物学方法的鉴定、噬菌体的分离、DNA的提取、遗传转化和DNA洗牌育种等。

《益生乳酸细菌：分子生物学及生物技术》对从事微生物学、微生物生态学、食品科学、免疫学、疫苗、分子克隆、乳酸、多糖、细菌素等研究人员、教师、研究生以及从事益生菌、乳品工业、食品工业、制药工业、发酵工业的工作人员和其他相关人员具有重要的参考价值。

## <<益生乳酸细菌>>

### 书籍目录

上篇 益生乳酸细菌的分子生物学及生物技术基础第一章 乳酸细菌基因组学第一节 乳酸细菌的基因组学研究第二节 乳杆菌的基因组第三节 乳酸乳球菌的基因组学第四节 嗜热链球菌的基因组学第五节 双歧杆菌的基因组学第六节 乳酸细菌功能基因组学第二章 乳酸细菌的基因工程第三章 乳酸细菌细胞表面工程及应用第四章 食品用乳酸细菌的代谢和遗传修饰第五章 乳酸细菌对环境的应激反应第六章 益生乳酸细菌作为抗原和药物分子的载体第七章 乳酸细菌的胞外多糖第八章 乳酸细菌的乳酸发酵第九章 乳酸细菌产生的细菌素和类细菌素第十章 乳酸细菌的发酵工程第十一章 乳酸细菌噬菌体及其防治第十二章 研制高质量益生乳酸细菌制品下篇 益生乳酸细菌的实验技术

## &lt;&lt;益生乳酸细菌&gt;&gt;

## 章节摘录

第一章 乳酸细菌基因组学 基因组学展现了乳酸菌的全部基因的功能, 这为了解、利用和改造菌株提供了完整的信息。

第一节 乳酸细菌的基因组学研究 一、基因组学定义 基因组学是研究一个生物全部的遗传容量和表达调控过程的学科, 包括结构基因组学、功能基因组学和蛋白质组学。

对乳酸菌基因组的认识, 将为人们提供全面认识其生命活动的基础, 以及利用它们生理功能的依据。

结构基因组学的任务是进行基因组的全序列分析和绘制基因组图谱, 它是功能基因组学和蛋白质组学的基础。

根据基因组序列能够预测基因结构和编码的蛋白质, 然后根据这些蛋白质和数据库中已知的蛋白质的相似性进行功能注释。

因此结构基因组学为生物信息学、功能基因组学和比较基因组学的研究奠定了基础。

功能基因组学的目标是利用基因组的序列, 通过高通量的分析手段, 探讨每个基因的功能, 并阐明基因间的相互作用、表达和调控网络, 在全部遗传背景的基础上阐明一个生物生命过程的全貌。

在进行功能基因组研究中, 人们采用了大规模基因表达检测技术去定性和定量地检测基因的表达产物mRNA, 以了解在不同环境条件下, 基因的时空表达状况和协调作用。

但mRNA本身存在贮存、转运、翻译调控和翻译产物后加工等程序, 不能准确反映基因的最终产物——蛋白质的质和量。

蛋白质组学作为功能基因组学的重要支撑, 是研究一个基因组在一定生理状态下所表达的全套蛋白的概貌。

在结构基因组学的基础上, 比较基因组学通过分析不同基因组序列可以监测微生物的进化过程, 并可深入了解形成微生物多样性的多种过程和因素。

基因组数据的分析还可揭示菌株的特异性, 是研究传染病爆发的有力工具; 另外, 病原菌基因组学还为新药物设计提供了靶位。

乳酸细菌的基因组学研究 人们对微生物基因组的关注最早开始于病原菌, 而对于乳酸菌这类和人类的生活密切相关的细菌基因组的研究始于21世纪。

Klaenhammer等(2002)总结了食品发酵工业中的常用乳酸菌菌株的基因组结构, 包括乳酸乳球菌、嗜热链球菌、乳杆菌属、明串珠菌属、片球菌属和肉杆菌属的成员。

结果表明, 这些乳酸菌的基因组属于细菌中的较小基因组的范围。

它们的大小在1.8~2.6Mb之间, 呈环状结构, 只有植物乳杆菌的基因组为3.3Mb, 这和它能够代谢多种糖的特性相符。

有些乳酸菌类群含有质粒, 如乳酸乳球菌中的质粒很普遍(多数菌株含有4~7个质粒), 乳杆菌和片球菌的一些菌株中也有质粒。

<<益生乳酸细菌>>

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>