

<<蛋白质生物农药>>

图书基本信息

书名：<<蛋白质生物农药>>

13位ISBN编号：9787030275240

10位ISBN编号：7030275241

出版时间：2010-5

出版时间：科学出版社

作者：邱德文 编

页数：275

字数：347000

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>

## &lt;&lt;蛋白质生物农药&gt;&gt;

## 前言

生物农药主要包括微生物农药（如细菌、病毒和真菌等）、农用抗生素、植物源农药、生化农药（如动物激素、植物生长调节剂等）、天敌农药（如天敌昆虫等）和转基因农药（如抗病虫草的转基因植物等）几大类。

生物农药在我国农业生产中发挥着日益重要的作用，随着人们对粮食安全和环境安全重要性认识的提高，生物农药产业必将迎来前所未有的发展。

蛋白质生物农药是生物农药领域中近年来快速发展的方向之一，蛋白质生物农药是指来源于自然界生物，对农作物病、虫、草害具有抑制或防控功能并达到农药登记标准各项指标的生物蛋白质制剂。

蛋白质生物农药已成为新型生物农药发展中的一个亮点，其中已被广泛使用的蛋白质生物农药主要有用于防治棉铃虫、小菜蛾和蚊子的苏云金芽孢杆菌杀虫晶体蛋白，而用于控制病害和增强抗逆性的过敏蛋白和激活蛋白等蛋白质生物农药也正在逐步应用于农业生产中。

为了把我国建设成为一个生态文明和环境安全兼具的农业大国，发展和壮大生物农药产业是一项非常紧迫的任务。

近年来，我国生物农药应用研究与基础理论研究快速发展，本书就总结了蛋白质生物农药的研究进展以及制备技术方法和手段，这对于促进蛋白质生物农药产业的发展壮大将起到积极的推动作用。

我们希望本书的出版对该领域的科研工作者和生物农药使用者会有所帮助。

本书包括微生物资源的筛选，功能蛋白的分离、纯化和基因克隆，高效工程菌株的构建，蛋白质药物的发酵和制备工艺，蛋白质结构与功能分析及功能基因对植物的遗传转化等内容。

在吸收最新研究成果的基础上，系统地介绍了蛋白质生物农药的研究现状和发展趋势，展望了蛋白质生物农药的发展前景。

本书的特点是系统、全面、循序渐进，既有蛋白质生物农药的理论基础知识，也包括丰富的蛋白质实验分析技术。

全书分十四章，各章节的编写人员如下：邱德文（第一、二、十四章），杨秀芬（第三、六章），张云华（第四章），王旭丽（第五章），毛建军（第七、十三章），郭立华（第八章），孙东园（第九、十章），曾洪梅（第十一、十二章）。

在本书的编写过程中，中国农业科学院植物保护研究所和农业部生物防治重点实验室的领导及同事给予了大力支持，借本书出版之际，我向诸位致以衷心的感谢！

限于编著者的水平和经验，书中难免存在错误和疏漏，敬请读者批评指正！

## <<蛋白质生物农药>>

### 内容概要

本书内容为现代生物技术前沿之一，是在生物技术快速发展、生物农药备受关注的背景下，在分析了国内外蛋白质生物农药研究进展及研制经验的基础上编著而成的。

全书共分十四章，包括蛋白质生物农药的概念及类型，Bt杀虫晶体蛋白的生物杀虫作用及应用，细菌源蛋白质生物农药，真菌源蛋白质生物农药，蛋白质生物农药对植物的免疫增产功能，蛋白质生物农药的作用机制，农药的毒理学评价，蛋白质生物农药的筛选和评价模型，蛋白质生物农药的发酵、制备和检测，蛋白质生物农药的制剂技术和应用，蛋白质药物的分子生物学研究技术，蛋白质药物的结构解析与分子设计，蛋白激发子转基因植物研究，蛋白质生物农药的发展前景等。

本书适合农林院校的农学和植物保护类专业及综合性院校的生命科学相关专业的教师、研究生使用，也可供相关研究领域的科研人员参考。

## &lt;&lt;蛋白质生物农药&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 蛋白质生物农药的概念及类型 第一节 蛋白质生物农药的概念 第二节 蛋白质生物农药发展现状 第三节 蛋白质生物农药类型 第四节 蛋白质生物农药的发展趋势 参考文献第二章 Bt杀虫晶体蛋白的生物杀虫作用及应用 第一节 Bt杀虫晶体蛋白的生物杀虫作用 第二节 Bt杀虫晶体蛋白生物杀虫作用机制 第三节 Bt杀虫剂的优缺点与改进 第四节 Bt杀虫晶体蛋白生物农药的研究进展 参考文献第三章 细菌源蛋白质生物农药 第一节 Harpin蛋白基因簇 第二节 Harpin功能基因的发掘及功能域 第三节 Harpin蛋白家族及遗传学特性 第四节 Harpin的生物学功能 参考文献第四章 真菌源蛋白质生物农药 第一节 极细链格孢菌植物激活蛋白 第二节 稻瘟菌植物激活蛋白 第三节 灰葡萄孢菌植物激活蛋白 参考文献第五章 蛋白质生物农药对植物的免疫增产功能 第一节 激活蛋白的诱导抗性作用 第二节 激活蛋白促进植物生长和提高作物产量 第三节 激活蛋白提高农作物品质和营养要素的作用 第四节 激活蛋白诱导植物的抗逆性 参考文献第六章 蛋白质生物农药的作用机制 第一节 蛋白质性质的(类)激发子受体 第二节 激发子诱导植物的早期防卫反应 第三节 植物抗病信号分子及转导途径 第四节 蛋白激发子激发植物抗病防卫基因的表达 第五节 激发子诱导植物防卫反应的物质基础 参考文献第七章 农药的毒理学评价 第一节 毒理学基本概念及其分类 第二节 农药对人体的危害 第三节 毒性作用机制 第四节 农药的毒理学评价 第五节 EPA对蛋白农药的安全性的认证 第六节 植物激活蛋白的毒性检测 第七节 Messenger的毒理学研究 参考文献第八章 蛋白质生物农药的筛选和评价模型 第一节 蛋白质生物农药的抗病性筛选模型 第二节 蛋白质生物农药促进植物生长的模型 第三节 蛋白质生物农药生理生化活性检测模型 第四节 蛋白质生物农药提高作物品质和营养含量的检测方法 参考文献第九章 蛋白质生物农药的发酵、制备和检测 第一节 微生物发酵工程的进展 第二节 蛋白质生物农药产生菌培养条件的研究 第三节 蛋白质药物发酵技术研究和产业化规模生产 参考文献第十章 蛋白质生物农药的制剂技术和应用 第一节 蛋白质制剂的基本剂型和工艺流程 第二节 蛋白质制剂的基本组成 第三节 蛋白质制剂的质量标准和储存 第四节 蛋白质制剂应用 参考文献第十一章 蛋白质药物的分子生物学研究技术 第一节 蛋白质药物的分离与纯化 第二节 物质谱与蛋白氨基酸序列测定 第三节 蛋白质的基因克隆 第四节 蛋白质表达 参考文献第十二章 蛋白质药物的结构解析与分子设计 第一节 蛋白质药物的生物信息学 第二节 蛋白质同源建模 第三节 蛋白质的结构研究 第四节 蛋白质药物的功能与分子设计 参考文献第十三章 蛋白激发子转基因植物研究 第一节 植物基因工程概述 第二节 蛋白激发子转基因植物研究 参考文献第十四章 蛋白质生物农药的发展前景 第一节 现代生物技术加速蛋白质生物农药的创新 第二节 蛋白质生物农药的发展带来了生物农药的变革 第三节 蛋白质生物农药的发展保障农产品安全 第四节 发展蛋白质生物农药的可行性及前景分析 参考文献图版

## &lt;&lt;蛋白质生物农药&gt;&gt;

## 章节摘录

二、苏云金芽孢杆菌多剂型提高防治效果扩大杀虫谱 我国应用于植物害虫生物防治的生物农药主要以苏云金芽孢杆菌为主。

我国苏云金芽孢杆菌杀虫剂研究始于20世纪50年代，经过多年的努力，目前我国苏云金芽孢杆菌的年产量约4万t，但与欧美国家相比，我国产品的发酵和制剂水平仍存在一定的差距。

国外有关苏云金芽孢杆菌的规模化生产大多采用了高效广谱的工程菌株，其特点是发酵水平较高和发酵产品的回收率高；同时国际上有关苏云金芽孢杆菌制剂的剂型也较多，有粉剂、可湿性粉剂、悬浮剂、浓水剂、油乳剂、乳油、颗粒剂、片剂、乳悬剂、缓释剂、生物包被剂等。

而我国大部分现用的生产菌株为苏云金芽孢杆菌k类型，产品剂型以可湿性粉剂和悬浮剂为主；有关苏云金芽孢杆菌的液体发酵工艺生产上主要采用批式发酵技术，后提取技术主要采用离心浓缩工艺，导致发酵液中增效因子等有效成分的部分损失。

此外，我国目前部分生物农药生产企业的喷雾干燥设备也制约了产品回收率的提高。

采用基因工程技术构建药效稳定、防治面较广的Bt工程菌剂，充分利用我国极其丰富的微生物资源，以叶甲类鞘翅目害虫、甜菜夜蛾等鳞翅目害虫为主要防治对象，通过杀虫晶体蛋白基因组合、分子进化、不同结构域中氨基酸定点诱变、融合、互换等分子设计手段进一步提高杀虫毒力，扩大杀虫谱，进行高效广谱Bt制剂的研制和应用是当前Bt生物农药发展的新趋势。

## <<蛋白质生物农药>>

### 编辑推荐

本书包括微生物资源的筛选，功能蛋白的分离、纯化和基因克隆，高效工程菌株的构建，蛋白质药物的发酵和制备工艺，蛋白质结构与功能分析及功能基因对植物的遗传转化等内容。

在吸收最新研究成果的基础上，系统地介绍了蛋白质生物农药的研究现状和发展趋势，展望了蛋白质生物农药的发展前景。

本书的特点是系统、全面、循序渐进，既有蛋白质生物农药的理论基础知识，也包括丰富的蛋白质实验分析技术。

可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<蛋白质生物农药>>

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>