

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

图书基本信息

书名：<<糖链植物疫苗研究与应用>>

13位ISBN编号：9787030347619

10位ISBN编号：7030347617

出版时间：2012-6

出版时间：科学出版社

作者：杜昱光 编

页数：218

字数：302500

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>

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

内容概要

随着绿色农业发展以及食品、生态安全需要，绿色生物农药的研发受到了越来越多的重视，壳寡糖等糖类物质已被应用于农业生产中，这类物质在植物体中的功效与动物疫苗在动物体中的功效十分类似，因此这类可激活植物免疫系统的糖类物质被定义为糖链植物疫苗。

糖链植物疫苗研究与应用是首部关于糖链植物疫苗的专著。

糖链植物疫苗研究与应用较系统地介绍了糖链植物疫苗的来源、结构、制备方法及应用对象；从信号识别、信号转导途径等方面详细阐述糖链植物疫苗作用机理；介绍糖链植物疫苗实际应用情况并展望其未来发展趋势。

糖链植物疫苗研究与应用可供植物保护学、植物免疫学、糖生物学与农药学等相关专业的本科生、研究生和教学科研人员阅读学习，也可供相关的科技和应用机构的科研、应用和管理人员参考。

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

作者简介

杜昱光、赵小明、尹恒、王文霞

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

书籍目录

序一序二前言第一章 植物免疫系统与糖链植物疫苗第一节 植物免疫系统简介第二节 植物疫苗简介1.植物诱导子2.植物疫苗概念的提出3.植物疫苗作用特点第三节 糖链植物疫苗概念参考文献第二章 糖链植物疫苗应用研究进展第一节 几丁聚糖及其寡糖植物疫苗应用进展1.诱导植物抗性应用进展2.防治虫害应用进展3.促进植物生长应用进展4.水果保鲜和改善农产品质量应用进展第二节 壳聚糖及其寡糖植物疫苗应用进展1.壳寡糖诱导植物抗病作用研究进展2.壳聚糖及其寡糖诱导植物抗逆作用研究进展3.壳聚糖及其寡糖调节植物生长研究进展4.壳寡糖改善蔬果品质研究进展5.壳寡糖蔬果保鲜作用研究进展6.壳聚糖及其寡糖降解农药残留研究进展第三节 葡聚糖及其寡糖植物疫苗应用进展1. -葡寡糖激发子的发现及应用2.结构对葡寡糖诱抗功能的影响3.葡寡糖与植物受体之间的信号识别4.胞内信号的传导5.防御基因及PR 蛋白的调控6.次生代谢产物的合成第四节 寡聚半乳糖醛酸植物疫苗应用进展1.寡聚半乳糖醛酸的定义和来源2.寡聚半乳糖醛酸的生物活性3.寡聚半乳糖醛酸诱导植物的作用机制4.寡聚半乳糖醛酸植物疫苗的应用进展第五节 糖肽疫苗应用进展1.糖肽的基本组成2.微生物代谢提取物中的糖肽3.菌体胞壁肽的植物激发子活性第六节 其他糖链植物疫苗应用进展1.微生物来源的其他糖链疫苗应用进展2.海洋来源的其他糖链植物疫苗3.植物来源的其他多糖激发子第七节 人工合成与修饰的糖链植物疫苗应用进展1.聚糖修饰的糖链疫苗2.寡糖修饰的糖链疫苗3.人工合成的糖链疫苗参考文献第三章 糖链植物疫苗作用机理研究进展第一节 糖链植物疫苗信号识别1.已知糖链疫苗受体2.尚未发现受体的糖链疫苗第二节 糖链植物疫苗初期信号响应1.钙离子流变化2.一氧化氮的产生3.活性氧的产生4.胞内外pH变化5.蛋白激酶第三节 糖链植物疫苗信号传导途径1.系统获得性抗性简介2.诱导系统抗性简介3.系统获得性抗性与诱导系统抗性之间的关系第四节 糖链植物疫苗响应基因及其编码蛋白1.参与调节植物免疫的基因简介2.糖链植物疫苗响应基因及蛋白研究进展第五节 糖链植物疫苗对次生代谢的调节作用及其信号转导途径研究进展1.糖链疫苗对植物次生代谢的作用研究2.糖链疫苗对植物次生代谢调控的信号转导研究3.小结与展望第六节 糖链植物疫苗作用机制小结参考文献第四章 糖链植物疫苗研发应用现状与展望第一节 国内外研发现状1.国际研发现状2.国内研发现状第二节 糖链植物疫苗在农业上的应用1.糖链植物疫苗在防治作物病害上的应用2.糖链植物疫苗激发植物抗寒性的应用3.糖链植物疫苗促进植物生长4.糖链植物疫苗提高农作物品质和降解农药残留作用5.糖链植物疫苗的应用前景第三节 面临的问题与今后研究的热点1.存在的问题2.发展趋势和重点方向参考文献

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

章节摘录

不过令人欣喜的是,最近在Science、Nature等重要学术期刊上,我们重新看到了将植物激发子作用称为疫苗化(vaccination)的文章[26, 27],这也许是“植物疫苗”这个名称登上世界性学术舞台获得公认的一种预兆。

值得注意的是,植物免疫与动物免疫在免疫特异性等方面仍存在较大差异,所以植物疫苗的概念与理论并不能完全直接照搬动物疫苗。

而且植物疫苗作为一个新概念被提出,仍有许多问题亟待解决,如植物疫苗的具体免疫机制、植物疫苗免疫成功的界定等。

这些问题也将是未来一段时间内植物免疫领域的研究热点。

3.植物疫苗作用特点 根据目前的研究结果和实践成果,植物疫苗被认为具有以下几个作用特点。

3.1 非特异性 植物疫苗呈现出接种对象的非特异性。

疫苗与植物之间没有明显的特异性,同一种植物疫苗能在不同植物上诱导产生抗性。

疫苗与病原物之间也没有明显的特异性,不同的植物疫苗能诱导同一病原的抗性,如用水杨酸、壳寡糖等多种诱导子诱导处理烟草,都能使烟草抵抗烟草花叶病毒。

这也是植物疫苗与动物疫苗的主要区别之一。

3.2 抗病广谱性 与非特异性相对应的是广谱性。

同一植物疫苗也可以诱导对数种病害的抗性。

在烟草中进行的实验证实了这种广谱性。

烟草经诱导后,可对多种病害有抵御作用,包括多种真菌性病原、细菌性病原和病毒病。

植物疫苗的这种特性使它们同时保护植物抵御多种病原的侵染成为可能。

但在实验中烟草对供试的另外两种病原不起作用,表明诱导抗病的广谱性是相对的,植物获得诱导免疫抗性后不可能对所有病害都有防御作用。

3.3 预防性 有少数植物疫苗同时对植物病害具有预防和治疗的作用,但是一般病害侵染前预防处理的效果都要强于侵染后治疗处理的效果,中国科学院大连化学物理研究所天然产物与糖工程课题组以壳寡糖处理烟草和油菜的实验均证明了这一点[28]。

.....

<<糖链植物疫苗研究与应用>>

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>