

<<昆虫细胞生物技术>>

图书基本信息

书名：<<昆虫细胞生物技术>>

13位ISBN编号：9787562242604

10位ISBN编号：7562242607

出版时间：2010-12

出版时间：华中师大

作者：彭建新//杨红//洪华珠

页数：374

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>

## <<昆虫细胞生物技术>>

### 内容概要

本书内容包括昆虫细胞培养、昆虫细胞系的生理与发育能力、昆虫神经细胞的离体培养及其应用、离体昆虫细胞对胁迫因子的抗性、杆状病毒表达载体介导外源基因在昆虫细胞中的表达、从昆虫细胞诱导抗菌肽、昆虫细胞在病毒研究中的应用、昆虫细胞大规模培养及其应用、昆虫细胞在苏云金杆菌毒素研究中的应用等。

本书可供生物学专业、农林院校植物保护专业的教师、研究生和相关研究人员阅读与参考。

# <<昆虫细胞生物技术>>

## 书籍目录

- 1 昆虫细胞培养
  - 1.1 昆虫细胞培养的基础知识
    - 1.1.1 细胞培养的一些基本概念
    - 1.1.2 细胞的形态
    - 1.1.3 细胞生长和增殖过程及其特点
  - 1.2 昆虫细胞培养基与平衡盐溶液
    - 1.2.1 平衡盐溶液
    - 1.2.2 培养基
  - 1.3 昆虫细胞培养基本技术
    - 1.3.1 基本操作技术
    - 1.3.2 原代培养
    - 1.3.3 传代培养
    - 1.3.4 细胞的冻存与复苏
    - 1.3.5 影响昆虫细胞增殖的环境因素
  - 1.4 昆虫细胞培养常规研究方法
    - 1.4.1 细胞形态观察
    - 1.4.2 细胞生长的动力学研究
    - 1.4.3 细胞活力测定
    - 1.4.4 细胞的克隆
    - 1.4.5 细胞染色体分析
    - 1.4.6 细胞的同工酶测定
    - 1.4.7 DNA分子标记技术
  - 1.5 常用的昆虫细胞系及其特性
    - 1.5.1 昆虫细胞系的命名
    - 1.5.2 常用的昆虫细胞系及其特性
    - 1.5.3 我国建立的昆虫细胞系
  - 主要参考文献
- 2 昆虫细胞系的生理与发育能力
  - 2.1 细胞的内分泌
    - 2.1.1 蜕皮甾类激素的合成和代谢
    - 2.1.2 蜕皮甾类激素的作用
  - 2.2 形态发生
    - 2.2.1 形态的调节
    - 2.2.2 发育因子来源的细胞系
  - 主要参考文献
- 3 昆虫神经细胞的离体培养及其应用
  - 3.1 昆虫神经细胞培养
    - 3.1.1 昆虫神经细胞培养方法
    - 3.1.2 离体培养神经细胞的类型和细胞形态
  - 3.2 神经细胞的生理学
    - 3.2.1 昆虫器官培养——脑与神经分泌
    - 3.2.2 离子通道与离子电流
  - 3.3 神经系统发育生物学
    - 3.3.1 神经的发生与分化
    - 3.3.2 神经递质表型的发育

## <<昆虫细胞生物技术>>

3.3.3 突触的发生

3.3.4 轴突生长

3.3.5 神经胶质细胞的培养与作用

3.4 神经细胞受体的药理学

3.5 神经细胞与靶细胞的共培养及其相互作用

主要参考文献

4 离体昆虫细胞对胁迫因子的抗性

4.1 昆虫细胞对X射线和 射线的抗性

4.1.1 昆虫细胞的相对抗性

4.1.2 DNA的修复

4.1.3 细胞的恢复及其过程

4.2 昆虫细胞对紫外线的抗性

4.2.1 昆虫细胞的相对抗性

4.2.2 DNA的修复

4.2.3 细胞的恢复及其过程

4.3 昆虫细胞对化学因子的抗性

4.3.1 昆虫细胞的相对抗性

4.3.2 DNA的修复

4.3.3 细胞的恢复及其过程

4.4 昆虫细胞对热的抗性

4.4.1 昆虫细胞的相对抗性

4.4.2 细胞恢复过程

4.4.3 分子恢复过程

4.5 胁迫敏感突变体细胞

4.5.1 突变体细胞的分离

4.5.2 胁迫敏感突变体细胞的特性

主要参考文献

5 杆状病毒表达载体介导外源基因在昆虫细胞中的表达

5.1 杆状病毒及其基因组

5.1.1 杆状病毒的分类及其生物学特征

5.1.2 杆状病毒的基因组及基因

5.1.3 杆状病毒基因表达

5.2 杆状病毒表达载体系统

5.2.1 杆状病毒表达载体的特性

5.2.2 重组杆状病毒的构建原理

5.2.3 转移载体

5.2.4 插入重组杆状病毒中的外源基因

5.2.5 用于驱动外源基因表达的启动子

5.3 重组杆状病毒的构建方法

5.3.1 转移载体的构建

5.3.2 转移载体与病毒共转染

5.3.3 重组病毒的分离、筛选与鉴定

5.4 杆状病毒表达载体的应用

5.4.1 外源蛋白的高效表达

5.4.2 基于杆状病毒表达载体的重组病毒杀虫剂

5.4.3 基于杆状病毒载体的基因治疗

主要参考文献

## <<昆虫细胞生物技术>>

### 6 从昆虫细胞诱导抗菌肽

#### 6.1 抗菌肽及其类型

##### 6.1.1 天蚕素类

##### 6.1.2 昆虫防御素

##### 6.1.3 富含脯氨酸的抗菌肽

##### 6.1.4 富含甘氨酸的抗菌肽

#### 6.2 抗菌肽的功能及作用方式

##### 6.2.1 抗菌肽的功能

##### 6.2.2 抗菌肽作用机制

#### 6.3 抗菌肽的基因及其表达

##### 6.3.1 抗菌肽的基因和基因组织

##### 6.3.2 抗菌肽基因的表达与调控

#### 6.4 利用昆虫离体细胞诱导抗菌肽

##### 6.4.1 昆虫细胞与表达抗菌肽

##### 6.4.2 昆虫细胞抗菌肽诱导和分离

#### 主要参考文献

### 7 昆虫细胞在病毒研究中的应用

#### 7.1 昆虫细胞对病毒的敏感性

#### 7.2 病毒的离体复制

##### 7.2.1 核型多角体病毒的离体复制

##### 7.2.2 颗粒体病毒的离体复制

##### 7.2.3 质型多角体病毒的离体复制

##### 7.2.4 其他病毒的离体复制

#### 7.3 病毒基因的表达与调控

##### 7.3.1 杆状病毒基因的表达

##### 7.3.2 杆状病毒基因表达的细胞因子

#### 7.4 病毒与宿主细胞的相互关系研究

##### 7.4.1 病毒诱导细胞凋亡

##### 7.4.2 病毒复制与细胞周期

##### 7.4.3 病毒复制与细胞骨架

#### 主要参考文献

### 8 昆虫细胞大规模培养及其应用

#### 8.1 昆虫细胞和表达载体的选择

#### 8.2 昆虫细胞代谢

#### 8.3 昆虫细胞大规模培养方法与大规模培养

##### 8.3.1 滚瓶培养

##### 8.3.2 昆虫细胞的微载体及其他固定化培养

##### 8.3.3 转瓶培养

##### 8.3.4 摇瓶培养

##### 8.3.5 生物反应器培养

##### 8.3.6 影响昆虫细胞增殖的理化因素

#### 8.4 昆虫细胞大规模培养的应用

##### 8.4.1 外源蛋白的生产

##### 8.4.2 病毒的生产

#### 主要参考文献

### 9 昆虫细胞在苏云金杆菌毒素研究中的应用

#### 9.1 苏云金杆菌毒素

## <<昆虫细胞生物技术>>

- 9.1.1 苏云金杆菌毒素及其性质
  - 9.1.2 昆虫细胞对苏云金杆菌毒素的敏感性
  - 9.2 苏云金杆菌毒素的细胞病理研究
    - 9.2.1 鳞翅目昆虫细胞
    - 9.2.2 双翅目昆虫细胞
  - 9.3 苏云金杆菌毒素作用机制
  - 9.4 利用昆虫细胞研究苏云金杆菌抗性
    - 9.4.1 昆虫对苏云金杆菌的抗性
    - 9.4.2 抗性细胞的建立和筛选
    - 9.4.3 抗性成因和机制
  - 9.5 基于昆虫细胞的苏云金杆菌毒素测定技术
    - 9.5.1 草坪测定
    - 9.5.2 Bt杀虫剂的离体细胞生物测定
- 主要参考文献

## <<昆虫细胞生物技术>>

### 章节摘录

1.4.4 细胞的克隆 无论取自昆虫的何种组织建立的细胞系，早期细胞培养物中细胞的类型、细胞生物学特性、细胞的遗传标志是多样的。

比如细胞群体中，有的细胞类型对病毒更为敏感，有的细胞类型能够更为有效地支持外源基因和外源蛋白表达，有的细胞类型生长增殖速率更快，等等。

所以，从细胞培养物中筛选和获取具有重要生物学特性或遗传学特性优良的细胞株，是昆虫细胞培养研究的重要基础性工作。

从细胞群体中筛选这些具有优良品质的细胞是通过细胞的克隆来实现的。

由于细胞系随着传代次数的增加细胞类型趋向单一（随着传代次数的增加，某些细胞类型成为主要优势细胞类群，其他细胞类型逐渐被淘汰），因此，细胞克隆主要在早期传代细胞中进行，传代次数较多细胞已经失去克隆意义。

昆虫细胞克隆最普遍采用的方法是有限稀释法。

有限稀释法是采用梯度倍数稀释的原则，将细胞悬液连续倍数稀释至极低浓度，然后接种于96孔细胞培养板，培养一段时间后可能出现单个细胞克隆。

下面介绍有限稀释法实验步骤。

⋯⋯

<<昆虫细胞生物技术>>

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>