

资源环境 生物药物 生物质转化

利用植物生物反应器表达抗肿瘤药物的研究进展

姜三杰¹,张占路²,唐益雄¹,吴燕民¹

(1.中国农业科学院生物技术研究所,北京 100081|2.深圳市农科集团有限公司,深圳 518040)

摘要:

利用植物生物反应器表达抗肿瘤药物,来激发机体产生免疫应答反应已成为当今肿瘤免疫治疗的研究热点之一。在绝大多数动物实验研究中,利用植物生物反应器表达的外源蛋白,比如抗体、抗原、细胞因子等都能诱导机体产生体液免疫和特异性的细胞免疫反应,并且在临床试验中也取得了较好的疗效。综述了利用植物生物反应器表达抗肿瘤药物的研究进展,并就存在的问题和应用前景进行了讨论。

关键词: 植物生物反应器;肿瘤;免疫治疗

Research Progress on Anti-tumor Biopharmaceuticals Derived by Plant Bioreactors

JIANG San-jie¹, ZHANG Zhan-lu², TANG Yi-xiong¹, WU Yan-min¹

(1.Biotechnology Research Institute, Chinese Academy of Agricultural Sciences, Beijing 100081|2.Shenzhen Nongke Group Corporation, Shenzhen 518040, China)

Abstract:

Using plant bioreactor derived anti-tumor biopharmaceuticals to stimulate the immune response is considered as a hot spot of tumor immunotherapy research at present. In most animal experiments, the plant bioreactor derived proteins, such as antibodies, antigens and cell factors etc., could induce both humoral immune response and specific cell immune response. These proteins were proved to be effective by clinical trials. This paper summarizes the research progress on anti-tumor biopharmaceuticals derived by plant bioreactors, and discusses the existing problems and prospects of such products.

Keywords: plant bioreactor tumor immunotherapy

收稿日期 2010-04-19 修回日期 2010-10-01 网络版发布日期 2011-01-12

DOI: 10.3969/j.issn.1008-0864.2011.01.

基金项目:

国家973计划项目(2007CB108902-2)资助。

通讯作者: 吴燕民,研究员,研究方向为植物生物反应器与基因工程。Tel:010-82106109; E-mail:wuym56@163.com

作者简介: 姜三杰,硕士研究生,研究方向为植物生物反应器与基因工程。E-mail:jiangsanjie@hotmail.com。

作者Email:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(648KB)
- [HTML全文]
- 参考文献[PDF]
- 参考文献

服务与反馈

- 把本文推荐给朋友
- 加入我的书架
- 加入引用管理器
- 引用本文
- Email Alert
- 文章反馈
- 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- 植物生物反应器;肿瘤;免疫治疗

本文作者相关文章

PubMed

反 馈 人	<input type="text"/>	邮 箱 地 址	<input type="text"/>
-------------	----------------------	------------------	----------------------

反
馈
标
题

验证码

4836