

论文

真菌Penicillium sp. MO3 产生的抗菌肽AF2的分离纯化和性质的研究

陈玉娟¹, 吉爱国^{1,2,*}, 高培基³

1 山东大学药学院, 山东济南250012; 2 山东大学威海国际生物技术研发中心, 山东威海264209; 3 山东大学微生物技术国家重点实验室, 山东济南250100

摘要:

从真菌Penicillium sp. M03发酵液中提取到一种具有抗菌活性的肽类物质AF2, 并对其性质进行初步研究. 真菌发酵液经纱布过滤, 离心后经10000D超滤膜超滤, 冻干, 以纯水溶解经Sephadex LH-20, DEAE Sepharose及Sephadex G-15进行分离纯化得到纯净物质, 并对其基本性质进行研究. 结果证明: AF2具有典型的肽类物质特征反应, 分子量约为1155, 含有12种常见氨基酸, 对酸碱, 胰蛋白酶, β -内酰胺酶稳定, 对热有较好的耐受性.

关键词: 真菌 抗菌肽 发酵 分离纯化

Purification and characterization of a new kind of antimicrobial peptide by fungi-penicillium sp.M03

CHEN Yu-juan¹, JI Ai-guo^{1,2,*} and GAO Pei-ji³

1. School of Pharmaceutical Sciences, Shandong Univ., Jinan 250012; 2. International Biotechnology Research & Development Center, Shandong University at Weihai, Weihai 264209; 3. State Key Lab of Microbial Technology, Shandong Univ., Jinan 250100

Abstract:

A kind of antimicrobial peptide AF2 was purified from the broth of fungi. Some properties of AF2 were studied. The broth was subjected to filtration, centrifugation and ultra-filtration. After being freeze-dried, the crude AF2 product was purified by Sephadex LH-20 molecular sieve chromatography, DEAE-Sepharose FF and Sephadex G-15, and a pure component AF2 was obtained. The results show that AF2 has the characteristic reactions of peptides, whose molecular weight is about 1155. The data analysis of amino acids show that AF2 contains twelve kinds of amino acids, Asp, Glu, Ser, Gly, Arg, Thr, Ala, Pro, Cys, Ile, Leu and Phe. AF2 is stable to β -lactamase, acid and alkali, which heat-resistance is also well.

Keywords: fungi antimicrobial peptides fermentation purification

收稿日期 2007-03-20 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2006-10-24

DOI:

基金项目:

通讯作者: 吉爱国

作者简介:

本刊中的类似文章

1. 袁文鹏, 丛日山, 杨秀霞, 杜玉堂, 荆 昭, 王卫卫, 张春阳, 樊廷俊*. 水溶性海参皂苷的分离纯化及其抗真菌活性研究[J]. 山东大学学报(理学版), 2007, 42(5): 69-73
2. 樊廷俊, 张 铮, 袁文鹏, 丛日山, 王卫卫, 荆 昭. 水溶性海星皂苷的分离纯化及其抗真菌活性研究[J]. 山东大学学报(理学版), 2008, 43(9): 1-05

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(299KB)

[HTML全文](OKB)

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

▶ 真菌

▶ 抗菌肽

▶ 发酵

▶ 分离纯化

本文作者相关文章

▶ 陈玉娟

▶ 吉爱国

▶ *

▶ 高培基