

植物保护—研究报告

一株扁座壳孢的分离及其胞外代谢产物对黄曲霉的抑制效果研究

潘洁茹¹, 林萍¹, 叶海梅¹, 黄天培², 郑能雄¹

1. 福州市疾病预防控制中心

2. 福建农林大学

摘要:

研究座壳孢抗早菌株Jos009的胞外代谢产物对食品污染菌黄曲霉的抗菌活性。利用体视显微镜观察子座的形状和颜色, 以及通过切片方法获得各菌孢子大小和侧丝长度的详细数据来鉴定该菌株。提取Jos009的胞外代谢产物, 并利用滤纸片法测定该菌胞外代谢产物对黄曲霉菌的抑制作用。从福建省建瓯市柑桔园采集到一株座壳孢菌株Jos009, 通过分析其子座形态和分生孢子、侧丝等数据, 可以鉴定Jos009是扁座壳孢(*Aschersonia placeta* Berk.et Br.)。其胞外代谢产物能明显抑制黄曲霉菌的生长, 抑菌圈直径达17 mm。该菌在控制黄曲霉方面有良好的应用潜力, 进一步研究很有可能从中分离到具有抑制黄曲霉的活性物质, 将为防控黄曲霉菌污染, 保障民生, 提供候选药物资源。

关键词: 黄曲霉

Isolation of An *Aschersonia placeta* Strain and the Inhibition of Its Extracellular Metabolites on *Aspergillus flavus*

Abstract:

The aim was to study the inhibitory effect of *Aschersonia* Jos009 extracellular metabolites on *Aspergillus flavus* sp. Jos009 was identified with morphologic data, including the morphological characteristics of stromata, the size of conidia and the length of paraphyses. The extracellular metabolites of the fungus were extracted. The inhibition of Jos009 extracellular metabolites on *Aspergillus flavus* sp. were determined by filter paper diffusion method. *Aschersonia* Jos009 was collected from Jian'ou of Fujian Province, China. Through observation of morphology and data analysis of conidia and paraphyses, it was identified as *Aschersonia placeta* Berk.et Br.. The result showed that the extracellular metabolites exhibited strong inhibition towards *Aspergillus flavus* sp.. The inhibition zone was 17 mm. This strain had application potential on controlling *Aspergillus flavus*. If the bioactive compounds could be isolated from the strain in the future, it would be a drug candidate to control the pollution of *A. flavus* and might protect people's living conditions.

Keywords: *Aspergillus flavus*

收稿日期 2011-04-01 修回日期 2011-04-25 网络版发布日期 2011-10-10

DOI:

基金项目:

细菌生物农药的中试与应用; 苏云金菌素对霍乱弧菌等食源性病原细菌及其生物膜的作用; 筛选和鉴定对食源性病原菌高效的座壳孢菌活性化合物; 现代绿色农业技术与分子生态工程; 果树白粉虱座壳孢菌生防菌落及提取物研究与应用

通讯作者: 郑能雄

作者简介:

作者Email: nengxiong11@126.com

参考文献:

陈丽星. 真菌毒素研究进展. 河北工业科技, 2006, 23(2): 124-126.

陈祝安, 曹光照, 许益伟, 黄基荣, 葛岚屏. 黑胶粉虱虫生真菌的研究. 真菌学报, 1986, 5(1): 37-43.

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(2057KB)

[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

黄曲霉

本文作者相关文章

潘洁茹

林萍

叶海梅

黄天培

郑能雄

PubMed

Article by Pan,J.R

Article by Lin,p

Article by Ye,H.M

Article by Huang,T.P

Article by Zheng,N.X

- 李慧芸, 王 军, 张宝善. 真菌毒素对食品的污染及防止措施. 食品研究与开发, 2004, 25 (3): 26-30.
- 刘爱红. 我国食品安全存在问题及对策[J]. 江苏食品与发酵, 2007, 129: 25-28.
- 潘洁茹, 张鸿声, 邱君志, 朱炎平, 关雄. 座壳孢代谢产物的抗菌活性及作用机制研究[J]. 应用与环境生物学报, 2007, 13(6): 872-875.
- 蒲蜚龙, 李增智. 昆虫真菌学[M]. 安徽合肥: 安徽科学技术出版社, 1996.
- 唐裕芳, 张妙玲, 曾虹燕, 叶进富. 4种中草药的超临界CO₂萃取物对霉菌的抑制效果. 应用与环境生物学报, 2006, 12 (2): 182-184.
- 谢刚. 粮食污染主要真菌毒素的研究. 四川成都: 四川大学, 2005.
- 周传恩. 我国杀虫微生物的研究进展及发展前景. 农药, 2001, 40(7): 8-10.
- D' Mello J P F. Food safety. In chapter 4: Mycotoxins in cereal grains, nuts and other plant products. UK Oxfordshire: CABI Publishing, 2003.
- Liu Y and Zhang K. Antimicrobial activities of selected *Cyathus* species. *Mycopathologia*, 2004, 157 (2): 185-189.

本刊中的类似文章

1. 段淑芬, 胡文广, 戴良香. 花生黄曲霉毒素国家标准与绿色贸易壁垒[J]. 中国农学通报, 2006, 22(6): 95-95