

研究简报

柑橘溃疡病生防菌株CQBS03的鉴定及其培养特性研究

重庆大学生物工程学院基因工程研究中心, 重庆市基因功能及调控技术重点实验室

收稿日期 2006-12-22 修回日期 网络版发布日期 2008-8-10 接受日期 2008-8-25

摘要 【目的】筛选鉴定柑橘溃疡病菌拮抗菌, 研究其培养特性及拮抗物质的初步性质, 为柑橘溃疡病的生物制剂研制奠定基础。【方法】利用对峙培养法筛选对柑橘溃疡病菌具有良好抑制作用的生防菌, 并通过对菌株形态、生理生化特征以及16S rDNA序列分析鉴定其分类地位; 以单因素试验和正交设计方法对影响CQBS03菌株抑菌活性物质产生的各种培养条件进行优化; 利用硫酸铵沉淀获得抑菌物质粗提物并测定其对温度、蛋白酶及氯仿的敏感性。【结果】经鉴定CQBS03为枯草芽孢杆菌*Bacillus subtilis*。CQBS03抑菌活性成分主要存在于培养液中, 能被80%饱和度硫酸铵沉淀, 最高可耐受的温度范围为60~70℃; 活性成分在280 nm 处有最大吸收峰, 分子量大于10 kD, 对蛋白酶K和胰蛋白酶稳定, 而对氯仿部分敏感。培养特性研究表明, CQBS03最适培养基为YPG液体培养基, 抑菌物质产生的最适培养条件为: pH 8.0左右, 28℃培养72 h。【结论】枯草芽孢杆菌CQBS03所产生的抑菌物质主要成分是蛋白质, 且属于外泌型蛋白; 该抑菌蛋白对多种植物病原菌有抑菌作用, 尤其对柑橘溃疡病菌抑菌活性高, 稳定性好, 是一株极具开发潜力的生防菌株。

关键词 [枯草芽孢杆菌](#) [拮抗细菌](#) [生物防治](#) [柑橘溃疡病](#) [抑菌蛋白](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

殷幼平 ypy128@sina.com

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDE](#) (591KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“枯草芽孢杆菌”的
相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [陈力](#), [王中康](#), [黄冠军](#), [曹月青](#),
[夏玉先](#), [殷幼平](#)