

植保技术

烟草青枯病生防菌YH-22抗病机制的初步研究

杨欢¹, 余君², 王昌军², 李进平², 施河丽³, 谭军³, 李锡宏², 王瑞³, 徐迪红¹, 陈守文¹

1. 华中农业大学农业微生物国家重点实验室, 武汉 430070;
2. 湖北省烟草科研所, 武汉 430030;
3. 湖北省烟草公司恩施州公司科技中心, 湖北 恩施 445000

摘要:

通过菌株生态定殖以及抗病物质分析, 初步探究解淀粉芽胞杆菌 (*Bacillus amyloliquefaciens*) YH-22抗青枯病 (茄科雷尔氏菌所致) 的机制。采用利福平抗性诱导, 获得抗400 $\mu\text{g/mL}$ 的抗性菌株以利于定殖研究。盆栽试验结果表明, YH-22先在烟草根际土壤定殖, 然后依次进入根部、茎部。对YH-22菌株发酵上清液进行理化性质分析, 发现抗茄科雷尔氏菌活性物质不溶于氯仿和乙酸乙酯, 能溶于甲醇, 具有一定的耐热性, 能耐受胃蛋白酶和紫外线, 具有排油和使液滴坍塌的特性。综上所述, 生防菌YH-22在烟草根际土壤、根、茎均具有一定的定殖能力, 其抗菌物质可能为蛋白质和脂肽的混合物。

关键词: 解淀粉芽胞杆菌 茄科雷尔氏菌 定殖 抗菌物质 理化性质

收稿日期 2013-10-24 **修回日期** 2014-04-26 **网络版发布日期**

DOI: 10.13496/j.issn.1007-5119.2014.03.013

基金项目:

湖北省烟草公司项目“‘清江源’、‘金神农’烟叶‘减害降焦’的农业关键技术研究与应用”(027Y2011-055)

通讯作者: 陈守文

作者简介: 杨欢, 女, 硕士研究生, 研究方向为微生物代谢工程。E-mail: yanghuan8724@163.com.