

转基因植物中Bt杀虫蛋白的重组噬菌体辅助检测

Recombinant Phage-aided Detection of Bt Insecticidal Protein Expressed in Transgenic Plants

投稿时间: 2000-8-24 最后修改时间: 2000-9-28

稿件编号: 20010527

中文关键词: [Bt杀虫蛋白](#) [噬菌体表面展示](#) [ELISA检测](#)

英文关键词: [Bt toxin protein](#) [phage display](#) [ELISA](#)

基金项目: 国家“863”生物高技术支持项目(Z17-01-01), 并得到国际科学与文化中心(ICSC)世界实验室的部分资助.

作者	单位
李利红	中国科学院微生物研究所, 北京 100080
李常青	中国科学院微生物研究所, 北京 100080
黄秀梨	北京师范大学生命科学院, 北京 100875
田颖川	中国科学院微生物研究所, 北京 100080

摘要点击次数: 92

全文下载次数: 3

中文摘要:

以LRP和棉花总蛋白为本底蛋白, 纯化的Bt杀虫蛋白为目标蛋白, 利用噬菌体展示技术从噬菌体的随机七肽库中筛选与Bt蛋白特异性结合的七肽. ELISA检测表明经过三轮淘筛过程, 特异性多肽得到了高度富集, 其中PH5可与Bt蛋白特异性结合. 将筛选出的PH5作为Bt蛋白的“类抗体”用于抗虫转基因植物的检测, 由此建立了一种新的检测方法, 讨论了噬菌体展示技术在植物基因工程中的潜在应用价值.

英文摘要:

CryIAC protein of *Bacillus thuringiensis* expressed in *E. coli* transformed with pQEbT was purified by Ni-NTA affinity chromatography. One phage (PH5) that binds specifically to Bt protein was selected from a combinatorial library of random 7-mer peptides fused to minor coat protein (pIII) gene of the filamentous coliphage M13 through three cycles of biopanning and ELISA analysis. A new method of recombination phage aided detection of insecticidal Bt protein in transgenic plants was developed using PH5. The phages selected should also be useful in the structure study of functional domains of Bt insecticidal proteins.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第368458位访问者.

主办单位: 中国科学院生物物理研究所和中国生物物理学会 单位地址: 北京市朝阳区大屯路15号
服务热线: 010-64888459 传真: 010-64889892 邮编: 100101 Email: prog@sun5.ibp.ac.cn
本系统由勤云公司设计, 联系电话: 010-62862645, 网址: <http://www.e-tiller.com>
京ICP备05002794号