

随机十肽库的构建及血管形成素结合肽的筛选

Construction of Random Decapeptide Library and Screening Identification of Angiogenin-binding Peptides

投稿时间: 1999-10-22 最后修改时间: 2000-3-13

稿件编号: 20000618

中文关键词: [噬菌体表面呈现](#) [随机短肽库](#) [血管形成素](#)

英文关键词: [phage-display](#) [random peptide library](#) [angiogenin](#)

基金项目:

作者	单位
杨辉	第四军医大学生物技术中心, 西安 710032
张英起	第四军医大学生物技术中心, 西安 710032
颜真	第四军医大学生物技术中心, 西安 710032
韩苇	第四军医大学生物技术中心, 西安 710032
药立波	第四军医大学生物化学与分子生物学教研室, 西安 710032
苏成芝	第四军医大学生物化学与分子生物学教研室, 西安 710032

摘要点击次数: 92

全文下载次数: 5

中文摘要:

将合成的含有随机序列 (NNK)₁₀的寡核苷酸片段, 克隆入噬菌体呈现载体噬菌粒pCANTAB5E的*Sfi* I, *Not* I 位点, 即cpIII蛋白信号肽与成熟肽之间, 电转化*E. coli* TG1, 构建了噬菌体表面呈现的十肽库, 实际库容为 3.53×10^7 , 插入率为66.7%。经辅助噬菌体M13K07超感染后, 获得滴度为 4.8×10^{11} pfu/ml的噬菌体上清。经过两轮panning筛选和富集, 从构建的随机十肽库中筛选到26个具有血管形成素结合活性的重组噬菌体克隆, 对其中12个阳性噬菌体克隆的短肽序列进行了分析, ELISA检测结果显示12个阳性噬菌体克隆都能够与血管形成素特异性结合。

英文摘要:

A random decapeptide library was constructed by using phage-surface display. The oligonucleotide sequence (NNK) was digested with *Sfi* I and *Not* I and ligated into the phagemid pCANTAB5E. The recombinant DNA was introduced into *E. coli* TG1 by electroporation, and 5.3×10^7 phage was harvested. The insert was present in 66.7% of phage, thus the random deca-peptide library had a complexity of 3.53×10^7 . The titer of phage supernatant was 4.8×10^{11} after the helper phage M13K07 super-infection. This library was screened using angiogenin protein. 26 ANG-binding clones were indentified from 94 enriched individual phagemid clones after two rounds of panning. The nucleotide sequences encoding peptide recombinant in 12 positive phagemid clones were determined. ELISA showed that all of them could specifically bind to ANG.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第380976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