

虎纹镇痛活性肽在毕赤酵母中的分泌表达

Secretion Expression of Huwena Analgesic Peptide Gene in the Yeast *Pichia pastoris*

投稿时间: 2001-1-6 最后修改时间: 2001-2-23

稿件编号: 20010620

中文关键词: [虎纹镇痛活性肽](#) [毕赤酵母](#) [分泌表达](#)

英文关键词: [HWAP-I \(Huwena analgesic peptide I\)](#) [Pichia pastoris](#) [secretory expression](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(39670392).

作者	单位
何宁佳	湖南师范大学生命科学学院, 长沙 410081
聂东宋	湖南师范大学生命科学学院, 长沙 410081
徐辉明	湖南师范大学生命科学学院, 长沙 410081
李敏	湖南师范大学生命科学学院, 长沙 410081
梁宋平	湖南师范大学生命科学学院, 长沙 410081

摘要点击次数: 96

全文下载次数: 9

中文摘要:

虎纹镇痛活性肽HWAP-I是从虎纹捕鸟蛛初毒中分离纯化,具有镇痛活性的多肽类神经毒素.为了在*P.pastoris*中高效分泌表达HWAP-I,依照RT-PCR的结果,人工合成编码虎纹镇痛活性肽的基因片段,与酵母表达载体pPIC9K重组,构建表达质粒pPIC9K-HWAP-I.转化GS115宿主菌后,筛选出整合型His⁺Mut^S表达菌株.经诱导培养后,SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳(PAGE)证明HWAP-I在毕赤酵母中能有效分泌表达,产物的分子质量为4 ku左右,产量达80 mg/L.体外小鼠输精管阻断实验证实表达产物具有明显的生物活性.

英文摘要:

HWAP-I is a peptide neurotoxin purified from the crude venom of the Chinese bird spider *Senecosmia humena*, which has analgesic activity. According to the RT-PCR result, an artificial gene encoding HWAP-I was chemically synthesized. The gene was then inserted into pPIC9K, a secretory expression vector for *Pichia pastoris*. The constructed pPIC9K-HWAP-I was transformed into his⁴ mutant yeast GS115 and a Mut^S His⁺ cell line was screened. The recombinant HWAP-I was secreted into the culture supernatant induced by 0.5% methanol. Tricine SDS-PAGE analysis indicated efficient expression and secretion of HWAP-I. The molecular mass of product was about 4 ku. Yield of product was estimated to be 80 mg/L. Purified protein was assayed for biological activity and the results demonstrated that HWAP-I had 60% analgesic activity compared to native HWAP-I.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第400123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