

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

论文

鱼藤中抗肿瘤活性化合物的追踪分离及与DNA的相互作用

方玉春, 邵长伦, 李静, 李延团, 姜曼, 王长云

海洋药物教育部重点实验室, 中国海洋大学医药学院, 青岛 266003

摘要:

采用活性追踪分离的方法, 从鱼藤中分离鉴定出了2个抗肿瘤活性化合物, 即羟基鱼藤素(1)和鱼藤酮(2). 用丽丝胺罗丹明B(SRB)法评价其抗肿瘤活性, 用紫外光谱和荧光光谱等方法探讨了化合物与DNA的相互作用. 结果发现, 羟基鱼藤素(1)与鱼藤酮(2)为鱼藤的抗肿瘤活性成分, 对人大肠癌细胞HCT8、人肝癌细胞BEL7402、人胃癌细胞BGC823、人肺癌细胞A549和人卵巢癌细胞A2780的半数抑制浓度(IC₅₀) 在0.1~90.0 μmol/L之间. 这两种化合物的紫外吸收强度随着HS-DNA的加入均呈现减色效应, 并使EB-HS-DNA复合体系荧光强度减弱, 表明化合物的抗肿瘤活性与DNA以插入方式作用有关.

关键词: 鱼藤; 抗肿瘤化合物; 追踪分离; DNA作用

Bioassay-guided Isolation of Antitumor Compounds from *Derris trifoliata* Lour and Their Interaction with DNA

FANG Yu-Chun, SHAO Chang-Lun, LI Jing, LI Yan-Tuan, JIANG Man, WANG Chang-Yun*

Key Laboratory of Marine Drugs of Ministry of Education, School of Medicine and Pharmacy, Ocean University of China, Qingdao 266003, China

Abstract:

Two antitumor compounds, tephrosin(1) and rotenone(2), were acquired by bioassay-guided isolation from *Derris trifoliata* Lour. Compounds 1 and 2, assayed by SRB(Sulforhodamine B) methods, showed antitumor activities against cell lines of HCT8, BEL7402, BGC823, A549 and A2780 *in vitro* with IC₅₀ values from 0.1 to 90.0 μmol/L. The interaction of the compounds with HS-DNA was investigated using UV spectra and fluorescent spectra. The absorbance values at the UV max peaks of compounds 1 and 2 were reduced by adding HS-DNA while the intensity of fluorescent spectra of EB-HS-DNA were gradually weakened following the increased amounts of compounds 1 and 2. It indicated that the mode of antitumor activities of compounds 1 and 2 was relative to binding with DNA through intercalation mode.

Keywords: *Derris trifoliata* Lour; Antitumor compound; Bioassay-guided isolation; DNA interaction

收稿日期 2009-01-25 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金(批准号: 30572314)、国家教育部新世纪优秀人才支持计划(批准号: NCET-05-0600)、国家科技基础性工作专项基金(批准号: 2007FY210500)和山东省优秀中青年科学家科研奖励基金(批准号: 03BS109)资助.

通讯作者: 王长云, 男, 博士, 教授, 博士生导师, 主要从事海洋天然产物化学和海洋药物研究. E-mail: changyun@ouc.edu.cn

作者简介:

参考文献:

[1]Hail N. J., Lotan R.. Apoptosis [J], 2004, 9(4): 437—447

[2]Surh Y. J.. Nat. Rev. Cancer

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(327KB)

[HTML全文]

[\({article.html_WenJianDaXiao} KB\)](#)

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

本文关键词相关文章

鱼藤; 抗肿瘤化合物; 追踪分离; DNA作用

本文作者相关文章

PubMed

[J], 2003, 3(1): 768—780

[3]Cheenpracha S., Karalai C., Chanita C. P.. Can. J. Chem.

[J], 2007, 85(12): 1019—1022

[4]FANG Yu-Chun(方玉春), ZHU Wei-Ming(朱伟明), GUAN Yong-Guang(管永光), et al.. Periodical Ocean Uni. China(中国海洋大学学报)

[J], 2008, 38(3): 401—403

[5]Skehan P., Storeng R., Scudiero D., et al.. J. Natl. Cancer Inst.

[J], 1990, 82: 1107—1113

[6]Ye H., Chen L., Li Y.. J. Chromatogr. A

[J], 2008, 1178: 101—107

[7]Ashok K. S., Ram P. S., Jogendra N.B., et al.. Phytochemistry

[J], 1982, 21(4): 949—951

[8]Ahmed M., Shireen K. F., Rashid M. A.. Planta Med.

[J], 1989, 55: 207—208

[9]LIAO Qin-Xian(廖琴仙), LI Ai-Fang(李爱芳), LI Zhao(黎朝), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)

[J], 2008, 29(12): 2531—2534

[10]YANG Yuan-Yuan(杨源源), ZHANG Zhi-Chao(张志超), SHENG Hui(盛辉), et al.. Chem. J. Chinese Universities(高等学校化学学报)

[J], 2008, 29(3): 453—457

[11]Ho Y. L.. Biochem. Pharmacol.

[J], 2004, 68: 1119—1124

[12]Hisashi M., Kazutoshi Y., Katsutoshi M.. Bioorg. Med. Chem.

[J], 2007, 15: 1539—1546

[13]Kim W. Y., Oh S. H., Woo J. K., et al.. Cancer Res.

[J], 2009, 69(4): 1624—1632

[14]Lee J. H., Lee D. H., Lee H. S., et al.. Oncology Rep.

[J], 2008, 20(1): 129—134

[15]Cheenpracha S., Karalai C., Ponglimanont C., et al.. Can. J. Chem.

[J], 2007, 85(12): 1019—1022

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 3948