中国中药杂志
China Journal of Chinese Materia Medica

红大戟中的非葸醌类化学成分

投稿时间： 2011-12-13 责任编辑： 点此下载全文

引用本文：赵峰,王素娟,吴秀丽,于洋,岳正刚,刘波,林生,朱承根,杨永春,石建功.红大戟中的非葸醌类化学成分[J].中国中药杂志,2012,37(14):2092.

DOI：10.4268/cjcmm20121413

摘要点击次数：**246**

全文下载次数：**133**

广告合作

作者中文名	作者英文名	单位中文名	单位英文名	E-Mail
赵峰	ZHAO Feng	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
王素娟	WANG Sujuan	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
吴秀丽	WU Xiuli	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
于洋	YU Yang	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
岳正刚	YUE Zhenggang	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
刘波	LIU Bo	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
林生	LIN Sheng	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
朱承根	ZHU Chenggen	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
杨永春	YANG Yongchun	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	
石建功	SHI Jiangong	天然药物活性物质与功能国家重点实验室, 中国医学科学院北京协和医学院 药物研究所, 北京 100050	State Key Laboratory of Bioactive Substance and Function of Natural Medicines, Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100050, China	shijg@imm.ac.cn

基金项目:国家自然科学基金项目(30825044,20932007);国家"重大新药创制"科技重大专项(2009ZX09311-004)

中文摘要:运用硅胶、Sephadex LH-20柱色谱和HPLC制备色谱等方法进行分离和纯化,从茜草科红芽大戟属植物红大戟根的乙醇提取物中首次分离得到21个非葸醌类成分;通过NMR和MS等波谱数据鉴定了化合物的结构,包括10个三萜:乌苏酸(1),齐墩果酸(2),3β,19α-二羟基-2-氧-乌苏-12-烯-28-酸(3),坡模酸(4),马斯里酸(5),3β,19α,24-三羟基-乌苏-12-烯-28-酸(6),委陵菜酸(7),救必应酸-3,23-缩丙酮(8),2α,3β,19α,23-四羟基-齐墩果-12-烯-28-酸(9),2α,3β,19α,23-四羟基-乌苏-12-烯-28-酸(10);4个豆甾酮:(24R)-24-豆甾-4,22-二烯-3-酮(11),(24R)-24-豆甾-4-烯-3-酮(12),(24R)-24-豆甾-3β-羟基-5,22-二烯-7-酮(13),(24R)-24-豆甾-3β-羟基-5-烯-7-酮(14);2个木脂素:桉脂素(15),刺五加酮(16);1个香豆素:8-甲氧基异欧前胡素(17);4个简单芳香类化合物:5-羟甲基呋喃醛(18),3-羟基-4-甲氧基苯甲酸(19),苯甲酸(20),2-羟基-5-甲氧基-苯丙烯醛(21)。在肿瘤细胞毒(MTT法,HCT-8,Bel7402,BGC-823,A549和 A2780),神经细胞保护(去血清和谷氨酸损伤模型),抗氧化(Fe^{2+}-Cys诱导大鼠肝微粒体丙二醛生成模型),抗炎(小鼠腹腔巨噬细胞分泌NO模型),抗HIV(VSVG/HIV-luc模型)和抗糖尿病(PTP1B酶抑制模型)药理模型上筛选结果显示,在1.0×10^{-5} mol·L^{-1}浓度下,这些化合物均未表现出活性。

中文关键词:茜草科 红芽大戟属 红大戟 三萜 化学成分

Non-anthraquinones constituents from the roots of *Knoxia valerianoides*

Abstract: Twenty-one non-anthraquinones constituents were isolated for the first time from an ethanol extract of the roots of *Knoxia valerianoides* by using a combination of various chromatographic techniques including column chromatography over silica gel, Sephadex LH-20, and reversed-phase HPLC. Their structures were identified by their physical-chemical properties and spectroscopic analysis including NMR and MS. The compounds include ten triterpenoids: ursolic acid(1), oleanolic acid(2), 2-oxo pomolic acid(3), pomolic acid(4), maslinic acid(5), rotungenic acid(6), tormentic accid(7), rotundic acid 3,23-acetonide(8), arjungenin(9), and 2α,3β,19α,23-tetrahydroxy-urs-12-en-28-oic acid(10), four sitosterones:(24*R*)-24-ethylcholesta-4,22-dien-3-one(11), 3-oxo-4-en-sitosterone(12), 7-oxostigmasterol(13), and 7-oxo-β-sitosterol(14), two lignans: eudesmin(15) and ciwujiatone(16), one coumarin: cnidilin(17), and four simple aromatic analogues: 5-hydroxymethylenefural(18), 3-hydroxy-4-methoxybenzoic acid(19), benzoic acid(20), and 2-hydroxy-5-methoxycinnamaldehydes(21). In the *in vitro* assays against human cancer cell lines(HCT-8, Bel7402, BGC-823, A549, and A2780), against deserum and glutamate induced PC12-syn cell damage, and against HIV-1 replication, and inhibiting protein tyrosine phosphatase 1B(PTP1B), LPS induced NO production in macrophage, and Fe^{2+}-cystine induced rat liver microsomal lipid peroxidation, at a concentration of 1×10^{-5} mol·L^{-1}, no compound showed activity.

keywords: Rubiaceae *Knoxia* *Knoxia valerianoides* triterpenoids chemical constituent

查看全文 查看/发表评论 下载PDF阅读器

版权所有 © 2008 《中国中药杂志》编辑部 京ICP备11006657号-4
您是本站第7688166位访问者 今日一共访问156次 当前在线人数:28
北京市东直门内南小街16号 邮编: 100700
技术支持：北京勤云科技发展有限公司