

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)**论文****西洋参茎叶总皂苷降解成分**

马双刚;姜永涛;宋少江;王振华;白景;徐绥绪;刘珂

1. 沈阳药科大学 中药学院, 辽宁 沈阳 110016; 2. 山东省天然药物工程技术研究中心, 山东 烟台 264003; 3. 烟台大学 药学院, 山东 烟台 264005

摘要:

目的研究西洋参茎叶总皂苷降解成分。方法采用硅胶柱色谱并结合HPLC进行分离纯化,通过波谱分析鉴定化合物的结构。结果从西洋参茎叶总皂苷降解产物中分离得到9种成分,分别鉴定为:20(S)-原人参二醇(I),20(S)-达玛-25(26)-烯-3 β ,12 β ,20-三醇(II),24(R)-ocotillol (III),20(S)-原人参三醇(IV),20(S)-达玛-25(26)-烯-3 β ,6 α ,12 β ,20-四醇(V),达玛-20(21),24-二烯-3 β ,12 β -二醇(VI),达玛-20(21),24-二烯-3 β ,6 α ,12 β -三醇(VII),20(S),24(S)-达玛-25(26)-烯-3 β ,6 α ,12 β ,20,24-五醇(VIII),20(S)-达玛-23-烯-25-过氧羟基-3 β ,6 α ,12 β ,20-四醇(IX)。结论碱降解20位S构型未改变。V, VII, VIII, IX为4个新化合物,并利用2D-NMR技术对新化合物的氢和碳的化学位移进行了归属。其中I对HCT-8人结肠癌细胞具有较强的细胞毒活性。

关键词: 西洋参 皂苷元 碱降解 达玛-20(21),24-二烯-3 β ,6 α ,12 β -三醇 20(S)-达玛-25(26)-烯-3 β ,6 α ,12 β ,20-四醇

Alkaline-degradation products of ginsenosides from leaves and stems of *Panax quinquefolium*

MA Shuang-gang JIANG Yong-tao; SONG Shao-jiang; WANG Zhen-hua; BAI Jing; XU Sui-xu; LIU Ke

Abstract:

AimTo study the alkaline-degradation products of ginsenosides from leaves and stems of *Panax quinquefolium* L. MethodsIsolation and purification were carried out on silica gel and HPLC; the structures of chemical constituents were elucidated by spectral analysis. ResultsFrom the alkaline-degradation products, nine compounds were identified as: 20 (S)-protopanaxadiol (I), 20(S)-dammar-25(26)-ene-3 β ,12 β ,20-triol (II), 24(R)-ocotillol (III), 20(S)-protopanaxatriol (IV), 20(S)-dammar-25(26)-ene-3 β ,6 α ,12 β ,20-tetrol (V), dammar-20(21),24-diene-3 β ,12 β -diol (VI), dammar-20(21),24-diene-3 β ,6 α ,12 β -triol (VII), 20(S),24(S)-dammar-25(26)-ene-3 β ,6 α ,12 β ,20,24-pentanol (VIII), 20(S)-dammar-23-ene-25-hydroperoxy-3 β ,6 α ,12 β ,20-tetrol (IX). Conclusion The configuration of C₂₀ position of ginsenosides was not changed by alkaline-degradation. The complete assignments of ¹H and ¹³C NMR chemical shifts of four new compounds V, VII, VIII, IX, were acquired by means of 2D NMR spectra. Compound I showed antitumor effect on human colon carcinoma cells *in vitro*.

Keywords: sapogenin alkaline-degradation dammar-20(21),24-diene-3 β ,6 α ,12 β -triol 20(S)-dammar-25(26)-ene-3 β ,6 α ,12 β ,20-tetrol *Panax quinquefolium*

收稿日期 2004-10-14 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 刘珂

作者简介:

参考文献:

扩展功能**本文信息**

▶ Supporting info

▶ PDF(177KB)

▶ [HTML全文]

▶ 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

▶ 西洋参

▶ 皂苷元

▶ 碱降解

▶ 达玛-20(21),24-二烯-

3 β ,6 α ,12 β -三醇

▶ 20(S)-达玛-25(26)-烯-

3 β ,6 α ,12 β ,20-四醇**本文作者相关文章**

▶ 马双刚

▶ 姜永涛

▶ 宋少江

▶ 王振华

▶ 白景

▶ 徐绥绪

▶ 刘珂

PubMed

▶ Article by

本刊中的类似文章

- 崔光红;黄璐琦;李欣;唐晓晶;何希荣;王敏.中药材分子鉴别新方法: 锚定引物扩增多态性DNA的研究[J]. 药学学报, 2007, 42(3): 329-335
- 黄媛;李宁;李锐;高璐莎;孟大利.西洋参茎叶总皂苷氧化裂解产物中的新侧链环合型达玛烷型三萜[J]. 药学学报, 2008, 43(3): 277-280
- 陈士林;孙永巧;宋经元;李灌;李晨吉;胡松年;李西文;姚辉;张晓伟2;.西洋参cDNA文库构建及表达序列标签(EST)分析[J]. 药学学报, 2008, 43(6): 657-663
- 徐续绪;陈英杰;蔡忠琴;姚新生.中国辽宁栽培西洋参化学成分的研究[J]. 药学学报, 1987, 22(10): 750-755
- 马秀俐;郝春艳;李耀先;孙允秀;刘举正;刘树莹.西洋参多糖PPQI-1~4理化性质的研究[J]. 药学学报, 1999, 34(12): 946-948
- 罗志勇;周钢;周肆清;陈湘晖;罗建清4;胡维新.AFLP法构建人参、西洋参基因组DNA指纹图谱[J]. 药学学报, 2000, 35(8): 626-629
- 郑友兰;张崇禧;李向高;郭生楨.国产西洋参与进口西洋参的比较研究——西洋参中挥发油成分的分析[J]. 药学学报, 1989, 24(2): 118-121

文章评论 (请注意:本站实行文责自负,请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

| | | | |
|------|----------------------|------|---------------------------|
| 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"/> 5531 |