

<<人参皂苷NMR标准图谱>>

图书基本信息

书名：<<人参皂苷NMR标准图谱>>

13位ISBN编号：9787122116727

10位ISBN编号：7122116727

出版时间：2012-1

出版时间：化学工业出版社

作者：李平亚 主编

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;人参皂苷NMR标准图谱&gt;&gt;

## 前言

人参 (Panax&nbsp;ginseng&nbsp;C?A?Meyer) 系五加科 (Araliaceae) 人参属 (Panax) 植物, 主要产于中国东北及朝鲜半岛, 素有“百草之王”的美誉。

人参有三大属性: 传统中药属性、现代中药属性和文化属性。

(1) 传统中药属性我国最早的医药名著《神农本草经》记述: 人参“主补五脏, 安精神, 定魂魄, 止惊悸, 除邪气, 明目益智, 久服轻身延年”。

具大补元气、复脉固脱、补脾益肺、生津安神等功能; 人参甘、微苦, 平; 人参归脾、肺、心经; 大量的处方中包含人参, 且多为君药入药。

(2) 现代中药属性现代中药化学研究表明, 人参含有人参皂苷、人参多糖、人参多肽、人参炔醇、人参蛋白等有效成分; 现代医学和药理学证明, 人参具有抗肿瘤、调节中枢神经系统、调节免疫系统、抗心律失常、抗溶血等多重药理活性作用。

现代中药制剂中, 有的只含人参, 有的包含人参、人参皂苷单体、人参总皂苷或人参总多糖有效部位、人参不同药用部位等。

(3) 文化属性人参有许多美好传说, 如人参姑娘、人参娃娃; 描述人参药效方面称人参为“仙草”; 可“起死回生, 返老还童”; 人参文化属性也在价格方面给予充分体现, 如1棵野山参卖出300万元价格。

人参为中华民族乃至人类的健康提供了预防疾病、强身健体的保障, 为世人所瞩目, 因而潜心研究人参的科研人员越来越多, 层次越来越高, 人参皂苷作为人参主要有效成分, 是科学家关注的焦点。

随着科学技术的发展, 分离手段不断提高, 不同结构修饰方法被引入, 在提高了人参的生物活性同时, 扩大了人参的利用范围, 随之而来的是不断有微量的、新的人参皂苷被发现, 归纳总结人参皂苷的特征结构、总结核磁共振波谱规律、编辑人参皂苷NMR标准图谱是十分必要的。

本书共分为上下两篇。

上篇--总结了存在于人参、西洋参及三七中人参皂苷(元), 以及通过结构修饰或转化的人参皂苷, 首次将人参皂苷在达玛烷型、齐墩果酸型、奥克梯隆型基础上, 进一步细化分为83种特征结构, 在每种特征结构中分别以结构式、结构特征、NMR谱特征、化合物与文献加以阐述。

下篇--选择了代表性100个人参皂苷或苷元, 分别以中文名、系统命名、结构式、 $^1\text{H}$ ; NMR、 $^{13}\text{C}$ ; NMR、HMQC、HMBC谱、局部相关放大谱、C、H信号全归属表加以描述, 力争达到具有代表性、适用性、科学性。

本书中记载的人参皂苷或苷元NMR谱, 部分为引用文献, 并进行了科学整理, 在此对其作者表示感谢!

在编著的过程中, 因水平有限, 书中肯定有许多不足之处, 敬请广大同行及学者给予斧正!

李平亚 2011年7月于长春

## <<人参皂苷NMR标准图谱>>

### 内容概要

李平亚编写的《人参皂苷NMR标准图谱(精)》共分为上下两篇。

《人参皂苷NMR标准图谱(精)》上篇，总结了存在于人参、西洋参及三七中人参皂苷(元)，以及通过结构修饰或转化的人参皂苷，首次将人参皂苷在达玛烷型、齐墩果酸型、奥克梯隆型基础上，进一步细化分为83种特征结构，在每种特征结构中分别以结构式、结构特征、NMR谱特征、化合物与文献加以阐述。

下篇，选择了代表性100个人参皂苷或苷元，分别以中文名、系统命名、结构式、 $^1\text{H}$  NMR、 $^{13}\text{C}$  NMR、HMQC、HMBC谱、局部相关放大谱、C、H信号全归属表加以描述，力争达到具有代表性、适用性、科学性。

## &lt;&lt;人参皂苷NMR标准图谱&gt;&gt;

## 书籍目录

## 上篇 人参皂苷特征结构

## 第1章 概述

## 1.1 NMR判断人参皂苷母环类型

1.1.1 利用<sup>13</sup>CNMR谱区分不同类型的皂苷母环1.1.2 利用<sup>1</sup>HNMR谱区分不同类型的皂苷母环

## 1.2 NMR判断人参皂苷侧链类型

## 1.3 NMR判断人参皂苷的立体构型

## 1.3.1 达玛烷型皂苷

## 1.3.2 侧链变化的达玛烷型皂苷

## 1.3.3 奥克梯隆型人参皂苷

## 1.4 NMR确定人参皂苷糖基数量、种类和链接方式

## 1.4.1 苷化位置的确定

## 1.4.2 糖数目的确定

## 1.4.3 糖种类的确定

## 1.4.4 糖构型的判断

## 1.4.5 糖的链接顺序和位置

## 第2章 人参皂苷特征结构

## 1. (20S)原人参二醇型

## 2. (20R)原人参二醇型

## 3. 达玛20(22), 24二烯3, 12 二羟基型

## 4. (E)达玛20(22), 24二烯3, 12 二羟基型

## 5. 达玛22, 24二烯3, 12, 20S三羟基型

## 6. 达玛23, 25二烯3, 12, 20S三羟基型

## 7. 达玛20(21), 24二烯3, 12 二羟基型

## 8. (E)达玛20(22)烯3, 12, 25三羟基型

## 9. 达玛20(22)烯3, 12, 25三羟基型

## 10. 达玛22烯3, 12, 20S, 25四羟基型

## 11. 达玛23烯3, 12, 20S, 25四羟基型

## 12. 达玛24烯3, 12, 20S三羟基型

## 13. 达玛23烯25甲氧基3, 12, 20S三羟基型

## 14. 达玛25烯3, 12, 20S, 24 四羟基型

## 15. 达玛22烯3, 12, 20S, 24 四羟基型

## 16. 达玛25烯3, 12, 20S三羟基型

## 17. 达玛24烯3, 12, 20S, 27四羟基型

## 18. 达玛3, 12, 20S, 24, 25五羟基型

## 19. 达玛3, 12, 20S, 25四羟基型

## 20. 达玛3, 12, 20R, 25四羟基型

## 21. 达玛25甲氧基/乙氧基3, 12, 20S三羟基型

## 22. 达玛25乙氧基3, 12, 20R三羟基型

## 23. 达玛3, 12, 20 三羟基型

## 24. 达玛24酮25烯3, 12, 20S三羟基型

## 25. 达玛24过氧羟基25烯3, 12, 20S三羟基型

## 26. 达玛25过氧羟基23烯3, 12, 20S三羟基型

## 27. 达玛12酮24烯3, 20S二羟基型

## 28. 达玛20(22)烯去24, 25, 26, 27四碳3, 12, 23三羟基型

## &lt;&lt;人参皂苷NMR标准图谱&gt;&gt;

- 29 . (20R)人参二醇型
- 30 . (20S)人参二醇型
- 31 . (12R , 20S , 24R)20 , 24 ; 12 , 24双环氧24deisopropyl达玛3 羟基型
- 32 . 达玛5 , 24二烯3 , 7 , 12 , 20S四羟基型
- 33 . 达玛12 , 23环氧24烯3 , 20S二羟基型
- 34 . 达玛24烯3 , 20S二羟基型
- 35 . 达玛23烯25酮3 , 12 , 20S三羟基型
- 36 . (20R)达玛20,25环氧3 ,12 ,24 三羟基型
- 37 . 达玛去22,23,24,25,26,27六碳20酮3 ,12 二羟基型
- 38 . (20S)原人参三醇型
- 39 . (20R)原人参三醇型
- 40 . 达玛20(22),24二烯3 ,6 ,12 三羟基型
- 41 . (E)达玛20(22),24二烯3 ,6 ,12 三羟基型
- 42 . (E)达玛20(22),25二烯3 ,6 ,12 ,24 四羟基型
- 43 . 达玛20(21),24二烯3 ,6 ,12 三羟基型
- 44 . 达玛22烯3 ,6 ,12 ,20S,25五羟基型
- 45 . 达玛22烯3 ,6 ,12 ,20R,25五羟基型
- 46 . 达玛23烯3 ,6 ,12 ,20S,25五羟基型
- 47 . 达玛22烯3 ,6 ,12 ,20S,24 五羟基型
- 48 . 达玛22烯3 ,6 ,12 ,20S,24 ,25六羟基型
- 49 . (E)达玛20(22)烯3 ,6 ,12 三羟基型
- 50 . 达玛24烯3 ,6 ,12 ,20S,27五羟基型
- 51 . 达玛25烯3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 52 . 达玛23烯25过氧羟基3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 53 . 达玛25烯24过氧羟基3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 54 . 达玛24烯12酮3 ,6 ,20S三羟基型
- 55 . (20R,22 ,24 )达玛25(26)烯3 ,6 ,12 ,20,22,24六羟基型
- 56 . 达玛25烯3 ,6 ,12 ,20S,24 五羟基型
- 57 . 达玛25烯24酮3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 58 . (20S)人参三醇型
- 59 . (20R)人参三醇型
- 60 . 达玛12,23环氧24烯3 ,6 ,20S三羟基型
- 61 . Isodehydroprotopanaxatriol型
- 62 . 达玛3 ,6 ,12 ,20S,24 ,25六羟基型
- 63 . 达玛3 ,6 ,12 ,20R,25五羟基型
- 64 . (20R)达玛25甲氧基3 ,6 ,12 ,20四羟基型
- 65 . 达玛3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 66 . (20R)达玛3 ,6 ,12 ,20四羟基型
- 67 . (E)达玛20(22)烯24(25)环氧3 ,6 ,12 ,23 四羟基型
- 68 . (E)达玛20(22)烯24(25)环氧23甲氧基3 ,6 ,12 三羟基型
- 69 . 达玛20S乙氧基24烯3 ,6 ,12 三羟基型
- 70 . (20R)达玛20,25环氧2烯6 ,12 二羟基型
- 71 . (20R)达玛20,25环氧3甲基去28碳2烯6 ,12 二醇型
- 72 . 达玛25,26,27去三碳24,24二甲氧基3 ,6 ,12 ,20S四羟基型
- 73 . 3 ,6 ,12 三羟基22,23,24,25,26,27去六碳达玛20酮型
- 74 . (E)达玛20(22)烯3 ,6 ,12 ,25四羟基型
- 75 . (20S,24R)达玛20,24环氧3 ,12 ,25三羟基型

## &lt;&lt;人参皂苷NMR标准图谱&gt;&gt;

- 76 . (20S,24R)达玛20,24环氧3 ,6 ,12 ,25四羟基型
- 77 . (20S,24S)达玛20,24环氧3 ,12 ,25三羟基型
- 78 . (20R,24S)达玛20,24环氧3 ,12 ,25三羟基型
- 79 . (20R,24R)达玛20,24环氧3 ,12 ,25三羟基型
- 80 . (20S,24S)达玛20,24环氧3 ,6 ,12 ,25四羟基型
- 81 . (20S,24R)达玛20,24环氧12酮3 ,25二羟基型
- 82 . (20S,24S)达玛20,24环氧12酮3 ,25二羟基型
- 83 . 齐墩果酸型

## 参考文献

下篇 人参皂苷NMR图谱

## 第1章 达玛烷型三萜皂苷(元)

## 1. 1 原人参二醇型三萜皂苷(元)

- 1 . (20S)原人参二醇
- 2 . (20R)原人参二
- 3 . 达玛3 , 12 , 20S,25四醇
- 4 . 达玛3 , 12 , 20R,25四醇
- 5 . 达玛25甲氧基3 , 12 , 20S三醇
- 6 . (E)达玛23烯3 ,12 ,20S,25四醇
- 7 . 达玛25烯3 , 12 , 20S三醇
- 8 . 达玛25烯3 , 12 , 20S , 24 四醇
- 9 . 达玛20(21) , 24二烯3 , 12 二醇
- 10 . (20R)人参二醇
- 11 . (20R)达玛20 , 25环氧24酮3 , 12 , 15 三醇
- 12 . (20R)达玛20 , 25环氧24酮3 , 7 , 12 , 16 四醇
- 13 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 12 , 24 三醇
- 14 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 12 , 15 , 24 四醇
- 15 . (20R)达玛20 , 25环氧24酮3 , 7 , 12 三醇
- 16 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 7 , 12 , 23 四醇
- 17 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 12 , 15 , 24 四醇
- 18 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 12 , 15 , 24 四醇
- 19 . (20R)达玛20 , 25环氧3 , 12 , 24 , 29四醇
- 20 . (12R , 20S , 24R)达玛24去异丙基12 , 24 ; 20 , 24双环氧3 醇
- 21 . 人参皂苷B
- 22 . 人参皂苷C
- 23 . 人参皂苷CK
- 24 . 人参皂苷Ra1
- 25 . 人参皂苷Rb1
- 26 . 人参皂苷Rb2
- 27 . 人参皂苷Rb3
- 28 . 人参皂苷Rc
- 29 . 人参皂苷Rd
- 30 . 人参皂苷F2
- 31 . 人参皂苷R10
- 32 . 人参皂苷Rg3
- 33 . ( 20R ) 人参皂苷Rg3
- 34 . 人参皂苷Rh2
- 35 . ( 20R ) 人参皂苷Rh2

## &lt;&lt;人参皂苷NMR标准图谱&gt;&gt;

36. 异人参皂苷Rh3
37. 丙二酸单酰基人参皂苷Rb2
38. 丙二酸单酰基人参皂苷Rc
39. 西洋参皂苷A
40. 西洋参皂苷B
41. 西洋参皂苷C
42. 西洋参皂苷D
43. 西洋参皂苷F1
44. 西洋参皂苷F2
45. 西洋参皂苷F3
46. 西洋参皂苷L12
47. 西洋参皂苷L2
48. 西洋参皂苷L3
49. 西洋参皂苷L5
50. 西洋参皂苷L6
51. 西洋参皂苷L7
52. 西洋参皂苷L8
53. 西洋参皂苷L10
54. 西洋参皂苷L12
55. 西洋参皂苷L13
56. 西洋参皂苷L14
57. 西洋参皂苷L15
58. 三七皂苷元C
59. 三七皂苷Fe
60. 七叶胆皂苷
61. 七叶胆皂苷
62. 珠子参皂苷F1
63. 3O D(6乙酰基)吡喃葡萄糖基达玛24烯3, 12, 20S三醇
64. 3O D吡喃葡萄糖基达玛3, 12, 20R, 25四醇
- 1.2 原人参三醇型三萜皂苷(元)
65. (20S)原人参三醇
66. (20R)原人参三醇
67. 达玛3, 6, 12, 20S, 25五醇
68. 达玛3, 6, 12, 20R, 25五醇
69. 达玛25烯3, 6, 12, 20R, 22, 24 六醇
70. (20R)人参三醇
71. (20R)达玛20, 25环氧3, 6, 7, 12, 15 五醇
72. 人参皂苷A
73. 人参皂苷F1
74. 人参皂苷F3
75. (20E)人参皂苷F4
76. 人参皂苷F5
77. 人参皂苷Re
78. 人参皂苷Rf
79. 人参皂苷Rg1
80. 人参皂苷Rg2
81. 人参皂苷Rg6

<<人参皂苷NMR标准图谱>>

- 82 . 人参皂苷Rh1
- 83 . 人参皂苷Rh4
- 84 . (24S)人参皂苷M7cd
- 85 . 西洋参皂苷F6
- 86 . 西洋参皂苷L4
- 87 . 西洋参皂苷L9
- 88 . 西洋参皂苷L11
- 89 . 三七皂苷A
- 第2章 奥克梯隆型三萜皂苷 (元)
- 90 . 奥克梯隆
- 91 . 拟人参皂苷元DQ
- 92 . 拟人参皂苷HQ
- 93 . 拟人参皂苷F11
- 94 . (20R)拟人参皂苷F11
- 95 . 拟人参皂苷GQ
- 96 . (24R)拟人参皂苷GQ
- 97 . 拟人参皂苷RT
- 98 . 拟人参皂苷RT5
- 99 . 拟人参皂苷G1
- 100 . 拟人参皂苷G2
- 第3章 齐墩果烷型三萜皂苷 (元)
- 101 . 齐墩果酸



<<人参皂苷NMR标准图谱>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>