

论文

核磁共振法在苷键构型确定中的应用

裴月湖, 华会明*, 李占林, 陈刚

(沈阳药科大学中药学院, 辽宁 沈阳 110016)

摘要:

天然苷类化合物结构测定过程中核磁共振是测定苷键构型的重要方法。利用端基质子的偶合常数和端基碳的化学位移值判断苷键构型是最常用的方法, 但有些糖不适用这种方法, 而需要借助¹³C NMR谱数据分析确定苷键构型。本文通过归纳文献数据, 总结利用¹H NMR和¹³C NMR谱的特征判断各种常见单糖苷键构型的方法。

关键词: 核磁共振 糖苷键 构型

Application of nuclear magnetic resonance to the determination of the configuration of glycoside bond

Abstract:

In the structural determination of natural glycosides, nuclear magnetic resonance (NMR) is an important approach in determining the configuration of glycoside bond. The test of coupling constant of the anomeric proton and chemical shift of the anomeric carbon are two common methods, but these methods are not suitable for some sugars. For those sugars, detailed ¹³C NMR analysis is an alternative choice. This paper summarizes the characteristics of ¹H and ¹³C NMR data of the common monosaccharides published in the literatures, in order to search an approach to determine the configuration of glycoside bond.

Keywords: nuclear magnetic resonance glycoside bond configuration

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 郑修文; 钱文; 杭太俊; 马海波; 张正行. 溶液状态下利可君及其有关物质的结构研究[J]. 药学学报, 2006, 41(7): 675-679
2. 江洪波; 黄静; 郭明娟; 邹萍; 田祥琴. 天然高异黄酮的研究进展[J]. 药学学报, 2007, 42(2): 118-126
3. 缪振春; 杜泽涵; 徐桂芬; 石庭森. 吡罗昔康与β-环糊精包合物结构的核磁共振研究[J]. 药学学报, 1988, 23(9): 682-687
4. 郑俊民; 顾学裘; 张尔志; 杨红. 多相脂质体(139)不同温度下的¹H NMR谱变化和¹³C NMR谱T₁的研究[J]. 药学学报, 1985, 20(1): 67-70
5. 林茂; 刘欣; 于德泉; 窦士琦; 张友吉; 李青梅. 胆木新生物碱胆木碱己的结构测定[J]. 药学学报, 1985, 20(12):

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(173KB)
- ▶ [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

- ▶ 核磁共振
- ▶ 糖苷键
- ▶ 构型

本文作者相关文章

- ▶ 裴月湖
- ▶ 华会明
- ▶ 李占林
- ▶ 陈刚

PubMed

- ▶ Article by Fei, R. H.
- ▶ Article by H. H. M.
- ▶ Article by L. T. L.
- ▶ Article by C. G.

6. 刘玉芬;周玉;凌大奎.N-去甲基万古霉素的分离分析与鉴定[J]. 药学学报, 1985,20(12): 931-932
 7. 顾谦群;伏谷真二;野副重男.豹皮菌中2-Amino-3-(1,2-dicarboxyethylthio)propanoic acid非对映异构体的绝对构型[J]. 药学学报, 1998,33(1): 64-66
 8. 司伊康;徐瑞明;孔漫;贺文义;张守仁.用固相萃取-核磁共振谱法研究大鼠尿中溴莫普林的代谢产物[J]. 药学学报, 1998,33(9): 697-701
 9. 司伊康;杨春;孔漫;徐瑞明;张守仁;贺文义.固相萃取-核磁氢谱法研究曲美布汀的代谢产物[J]. 药学学报, 1999,34(5): 376-378
 10. 杨春;孔漫;徐瑞明;张守仁;贺文义;司伊康.固相萃取-核磁共振氢谱法研究乙哌立松的代谢产物[J]. 药学学报, 2000,35(5): 374-377
 11. 杨春;贺文义;孔漫;徐瑞明;张守仁;司伊康.用固相萃取-核磁共振氢谱法研究大鼠尿液中R-(-)-布洛芬光活代谢产物[J]. 药学学报, 2000,35(11): 843-846
 12. 王展;方积年.菟丝子多糖H3的研究[J]. 药学学报, 2001,36(3): 192-195
 13. 胡红雨.核磁共振用于蛋白质抑制剂的筛选和先导药物的发现[J]. 药学学报, 2002,37(2): 158-160
 14. 李茜;沈文斌;邹巧根.盐酸西替利嗪的NMR研究[J]. 药学学报, 2003,38(10): 767-770
 15. 华丹宇;易大年;刘基宁.含氮化合物的构型与构象变化对核磁共振图谱的影响含氮化合物的构型与构象变化对核磁共振图谱的影响[J]. 药学学报, 2003,38(12): 946-949
 16. 谢智勇;杨炳华;张逸凡;钟大放.右旋洋托拉唑在人体内构型转化的研究右旋洋托拉唑在人体内构型转化的研究[J]. 药学学报, 2004,39(5): 370-373
 17. 廖时萱;韩公羽;张蕴茹;郑启泰;贺存恒.假鹰爪根化学成分的研究[J]. 药学学报, 1989,24(2): 110-113
 18. 温敬铨;崔文.氟脲嘧啶和呋氟脲嘧啶的 β -环糊精包合物的组成和稳定常数的核磁共振研究[J]. 药学学报, 1990,25(5): 345-348
 19. 王惠康;何侃;徐宏喜;张志亮;王映芬;菊池彻;手塚康弘.金翼黄芪甙A的化学结构和绵毛黄芪甙X V及7,2'-二羟基-3',4'-二甲氧基异黄烷-7-O- β -D-葡萄糖甙二维核磁共振谱的研究[J]. 药学学报, 1990,25(6): 445-450
 20. 汪茂田;李宴子;赵天增;冀春茹;冯卫生;刘延泽.芫花叶中的新木脂素内酯[J]. 药学学报, 1990,25(11): 866-868
 21. 陈亚民;卢英华;陈雁君;马存升;于德泉.用二维核磁共振法研究肿足蕨碱的结构[J]. 药学学报, 1991,26(2): 123-127
 22. 庾石山;肖倬殷.异叶梁王茶化学成分的研究[J]. 药学学报, 1991,26(4): 261-266
 23. 李朝明;张宪民;周韵雨;黄丽瑛;陶国达.傣药小灯台中的吲哚生物碱[J]. 药学学报, 1993,28(7): 512-515
 24. 张川;蒋雪涛;杨根金.核磁共振法测定喃氟啶温度敏感性脂质体的相转变温度[J]. 药学学报, 1997,32(1): 69-72
 25. 潘锡平;于德泉.大花紫玉盘中的新抗肿瘤活性番荔枝内酯及其绝对构型研究[J]. 药学学报, 1997,32(4): 286-293
 26. 王春华;冯亦璞;吴元鏊.丁基苯酞在大鼠中代谢产物的研究[J]. 药学学报, 1997,32(9): 641-646
 27. 王明安;刘军;陈馥衡.刺南蛇藤倍半萜的研究[J]. 药学学报, 1997,32(5): 368-372
 28. 段传凤;杨依军.褪黑激素(N-乙酰基-5-甲氧基色胺)的合成[J]. 药学学报, 1996,31(3): 182-185
 29. 蔡宝昌;吴皓;杨秀伟;服部征雄;难波恒雄.马钱子中16个生物碱类化合物 ^{13}C NMR谱的数据分析[J]. 药学学报, 1994,29(1): 44-48
 30. 孔令义;李铤;裴月湖;于荣敏;闵知大;朱廷儒.白花前胡中白花前胡甙和Pd-C-I的分离和鉴定[J]. 药学学报, 1994,29(4): 276-280
 31. 于德泉;谢凤指;贺文义;梁晓天.用二维核磁共振技术研究野菊花三醇的结构[J]. 药学学报, 1992,27(3): 191-196
 32. 庾石山;肖倬殷.异叶梁王茶甙III和IV的结构[J]. 药学学报, 1992,27(1): 42-47
 33. 温敬铨;王建中;邵立人.HM-PAO非对映立体异构体的核磁共振鉴定及立体异构纯度的测定[J]. 药学学报, 1989,24(10): 733-736
 34. 缪振春;高建华;冯锐;张其措.用NOE差谱和二维核磁共振技术研究3S-取代烷氧基-奎宁环烷的立体化学[J]. 药学学报, 1989,24(3): 194-199
 35. 缪振春;杨振生;冯锐.远程二维核磁共振和NOE差谱法研究新生物碱马尾杉碱N的结构[J]. 药学学报, 1989,24(2): 114-117
 36. 李安良;刘维勤;裴印权;张淑蓉;徐辰.一些对-、邻-和间-三氟甲基桂皮酰胺的合成及其抗惊活性[J]. 药学学报, 1984,19(12): 888-893
 37. 刘庆华;贾晓光;任永凤;木哈塔尔;梁晓天.新疆贝母化学成分的研究[J]. 药学学报, 1984,19(12): 894-898
 38. 宋国强;贺贤国.十二个葱醌化合物的质子核磁共振谱研究[J]. 药学学报, 1983,18(5): 345-350
 39. 王丽 宋敏 杭太俊 张正行 沈文斌 宋喆 陈坚.NMR代谢组学法研究大蒜辣素对大鼠的作用机制[J]. 药学学报, 2009,44(9): 1019-1024
-

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"/> 5406