

<<黄酮化学>>

图书基本信息

书名：<<黄酮化学>>

13位ISBN编号：9787122036261

10位ISBN编号：712203626X

出版时间：2009-1

出版时间：张培成 化学工业出版社 (2009-01出版)

作者：张培成 编

页数：390

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>

<<黄酮化学>>

内容概要

本书作为《天然产物化学丛书》分册之一，系统全面地介绍了天然产物中黄酮类化合物的研究概况。

主要内容包括黄酮类化合物在自然界中的分布、结构分类及多样性、研究进展情况、化合物的性质、谱学特征与结构鉴定、化学与生物合成及其生物活性。

特别是对于现有黄酮类化合物进行了全面总结，资料全面、数据翔实，对于黄酮化合物的谱学特征与结构鉴定方面作了详细地讲解。

本书适合从事天然产物化学、植物化学、药物化学、有机化学等专业的研究生与科研人员作为研究参考用书。

<<黄酮化学>>

书籍目录

第1章 绪论参考文献第2章 黄酮化合物的基本结构及其结构多样性2.1 黄酮化合物的基本结构2.2 黄酮化合物的命名2.3 黄酮结构多样性2.3.1 多羟基、多烷氧基取代黄酮2.3.2 C-烷基化黄酮2.3.3 Diels-Alder加合物2.3.4 氧苷黄酮2.3.5 酰化黄酮2.3.6 碳苷黄酮2.3.7 醌式黄酮2.3.8 黄酮硫酸酯(盐)2.3.9 黄酮苯丙素2.3.10 黄酮与二苯乙烯加合物2.3.11 黄酮香豆素2.3.12 黄酮与苯基丁二烯加合物2.3.13 黄酮与其他化合物2.4 黄酮化合物的生物合成2.4.1 黄酮类、黄酮醇类、花色苷类和儿茶素类的生物合成途径2.4.2 二氢查耳酮类的生物合成途径2.4.3 异黄酮的生物合成途径2.4.4 其他黄酮类的生物合成途径参考文献第3章 黄酮化合物研究进展3.1 黄酮类化合物3.1.1 黄酮和黄酮醇3.1.2 二氢黄酮3.1.3 二氢黄酮醇3.1.4 黄烷类化合物3.1.5 花青素3.1.6 查耳酮、二氢查耳酮和橙酮3.1.7 双黄酮和低聚黄酮类化合物3.2 异黄酮类化合物3.2.1 来源于豆科的异黄酮类化合物3.2.2 来源于非豆科植物的异黄酮3.3 其他类黄酮3.3.1 新黄酮3.3.2 含氮黄酮参考文献第4章 黄酮化合物的性质4.1 性状4.1.1 结晶性4.1.2 颜色4.1.3 旋光性4.2 酸碱性4.2.1 酸性4.2.2 碱性氧原子的性质4.3 溶解度4.4 显色反应4.4.1 还原试验4.4.2 金属盐类试剂的络合反应4.4.3 硼酸显色反应4.4.4 碱性显色反应4.5 黄酮化合物的化学降解4.5.1 黄酮苷元的化学降解4.5.2 黄酮苷的水解4.5.3 黄酮的互相转化参考文献第5章 黄酮化合物的波谱学特征和结构解析5.1 紫外光谱5.1.1 黄酮和黄酮醇类化合物的紫外光谱5.1.2 二氢黄酮和二氢黄酮醇类化合物的紫外光谱5.1.3 异黄酮的紫外光谱5.1.4 异黄酮衍生物的紫外光谱5.1.5 查耳酮和橙酮类5.1.6 其他5.2 质谱在黄酮类结构测定中的应用5.2.1 黄酮类化合物苷元结构解析5.2.2 黄酮苷类化合物结构解析5.3 NMR在黄酮类结构分析中的应用5.3.1 ¹H NMR在黄酮类结构分析中的应用5.3.2 ¹³C NMR法研究黄酮类化合物的结构5.3.3 各种黄酮化合物的¹H NMR和¹³C NMR数据5.3.4 异戊烯基黄酮类化合物结构确定5.3.5 氧苷黄酮类化合物结构确定5.3.6 碳苷黄酮类化合物结构确定5.3.7 黄酮硫酸盐类化合物结构确定5.4 黄酮类化合物的立体化学5.4.1 黄酮类化合物骨架的立体化学5.4.2 异戊烯基黄酮类化合物的立体化学5.4.3 阻转异构5.5 黄酮化合物结构综合解析5.5.1 研究实例15.6.2 研究实例25.6.3 研究实例35.6.4 研究实例4参考文献第6章 黄酮化合物的合成6.1 查耳酮类化合物的合成6.1.1 羟醛缩合反应6.1.2 Heck反应6.1.3 Suzuki反应6.1.4 芳香金属化合物的偶联反应6.1.5 芳香叶立德与醛的偶联反应6.1.6 其他反应6.2 橙酮类化合物的合成6.2.1 苯并呋喃酮的羟醛缩合6.2.2 查耳酮的环合6.3 花色苷的合成6.3.1 水杨醛与苯乙酮及其类似物的羟醛缩合6.3.2 苯酚与芳基乙炔酮的反应6.3.3 香豆素的2-苯基化6.4 黄酮与黄酮醇的合成6.4.1 Baker Venkataraman法6.4.2 邻碘苯酚与芳炔的羰基化环合6.4.3 2-羟基查耳酮或二氢黄酮的氧化6.4.4 2f-羟基- -二酮或 -酮酯的微波合成6.4.5 芳基丙炔酸酐酯的重排6.4.6 3-取代黄酮的合成6.5 二氢黄酮与二氢黄酮醇的合成6.5.1 查耳酮的环合6.5.2 肉桂酸苯酚酯的Fries重排6.5.3 3-溴-1-苯基-2-丙炔芳基醚的环合6.5.4 Friedel-Crafts反应6.5.5 查耳酮的氧化重排6.5.6 二氢黄酮的不对称合成6.6 异黄酮的合成6.6.1 脱氧安息香的酰化6.6.2 查耳酮的氧化重排6.6.3 二氢色原酮的芳基化6.7 二氢异黄酮的合成6.7.1 脱氧安息香的酰化6.7.2 苯并吡喃酮的芳基化6.7.3 芳香化闭环成环6.7.4 水杨醛与芳乙炔的环合6.7.5 香豆素的硼氢化、氧化6.8 紫檀素的合成6.8.1 异黄酮或二氢异黄酮的还原环化6.8.2 Heck芳香化6.8.3 1, 3-Michael-Claisen缩合6.8.4 1, 4-苯醌与苯并吡喃的环加成6.8.5 苯乙酸酯与苯甲醛的羟醛缩合6.8.6 4-(2'-溴芳基氧)-2H-苯并吡喃的5-endo-trig自由基环合6.8.7 Pd()催化2-炔基苯酚在CO下的环合6.8.8 Claisen重排6.8.9 分子内氢原子提取-环化6.8.10 苯甲酰氯与苯乙酸酐酯的酰化6.9 黄烷与异黄烷的合成6.9.1 黄烷的合成6.9.2 异黄烷的合成6.10 鱼藤酮的合成6.10.1 Hoesch缩合6.10.2 4-乙氧羰基苯并吡喃-3-酮与苯酚的缩合6.10.3 异黄酮的仿生合成6.10.4 2-丙炔醚的克莱森重排6.10.5 苯并吡喃酮的芳酰化6.10.6 分子内的自由基环合6.10.7 Wadsworth-Emmons反应与Mukaiyama反应6.10.8 频哪醇偶联反应6.11 coumaronchromone的合成6.12 黄酮苷的合成6.12.1 氧苷黄酮的合成6.12.2 碳苷黄酮的合成参考文献第7章 黄酮化合物的生物活性7.1 抗氧化活性7.1.1 对体内酶的作用7.1.2 对金属离子的作用7.1.3 终止自由基链反应7.2 抗肿瘤活性7.2.1 抑制细胞增殖7.2.2 诱导肿瘤细胞凋亡7.2.3 抑制癌基因表达7.3 抗炎、免疫调节活性7.3.1 对T细胞的作用7.3.2 对B细胞的影响7.3.3 对自然杀伤细胞的影响7.3.4 对巨噬细胞和单核细胞的影响7.3.5 对肥大细胞和嗜碱性粒细胞的影响7.3.6 对中性粒细胞的影响7.3.7 对嗜酸性粒细胞的影响7.3.8 对血小板的影响7.3.9 对黏附分子的表达影响7.4 抗病毒活性7.5 解毒护肝和细胞保护作用7.6 对心血管疾病的作用7.6.1 对冠状动脉疾病的影响作用7.6.2 对心血管疾病的影响7.7 对机体内分泌和代谢的影响7.8 对细胞的影响作用7.8.1 对平滑肌和心肌细胞的影

<<黄酮化学>>

响7.8.2 对神经细胞的影响7.8.3 对钙平衡的影响7.9 黄酮类化合物和维生素C的相互作用7.10 对外源性化学物质的影响作用7.11 抗菌作用7.11.1 对细菌的抑制作用7.11.2 对真菌的抑制作用参考文献植物名称对照表化合物名称中英文对照表索引

<<黄酮化学>>

章节摘录

第1章 绪论 黄酮类化合物是一类植物中分布很广而且重要的多酚类天然产物，不仅广泛存在于高等植物，也存在于许多低等植物如苔藓和地钱中，即几乎存在于所有的绿色植物中，尤以芸香科、唇形科、石南科、玄参科、豆科、苦苣苔科、杜鹃科和菊科等高等植物中分布较多。

据估计，经植物光合作用所固定的碳2%转变为黄酮类化合物或与其密切相关的其他化合物，大部分的鞣质也是由黄酮类化合物转变来的。

黄酮对植物的生长、发育、开花和结果以及抵御异物的侵袭起着重要的作用。

业已证实，无论是存在于植物叶表皮细胞还是表皮之上蜡质部分的黄酮对由UV—B对植物的损害均具有保护作用；而且豆科植物根中的黄酮在根瘤菌感染过程中以及对于这些植物固氮体系的建立有着指示作用。

对矮牵牛花的生理学实验研究表明，存在于花粉中的黄酮醇苷对植物柱头上的花粉接收起着一定的作用，而且是成功繁殖所必需的物质。

黄酮类化合物具有广泛的药理活性，虽然不及生物碱作用强，但由于分布广泛，种类繁多，部分化合物在植物中含量较高，而且多数化合物容易以结晶形式获得，因此对这类化合物的研究比较广泛和深入，是天然产物中一类重要的化合物。

最早将这类物质作为黄酮类（flavonoids）的报道可追溯到17世纪，1682年NehemiahGrew在其论文中讨论了植物色素的溶解性以及它们在酸和碱性条件下呈现不同的性质。

在随后的两个世纪中，黄酮被用作植物色素得到广泛而深入的研究，尤其是花青素类化合物。

19世纪末，黄酮在植物体内的作用受到科学家的关注，其研究结果对遗传学的发展起了重要作用。

随后植物体内代谢物质与人的生理作用的关系引起科学家的极大兴趣，并为后来的生物化学遗传学这一新学科奠定了基础。

<<黄酮化学>>

编辑推荐

《黄酮化学》是一部以天然产物的化学结构特征分类的天然产物化学巨著，由国内天然产物化学界百余位知名专家与学者汇聚国内外的研究成果而成，蕴载着天然产物的结构特点与分类、生源分布、提取分离、结构测定等重要信息。

《黄酮化学》的编写从黄酮化合物最基本的概念和基本知识入手，吸收并借鉴国内外黄酮化学发展的最新成果，较为全面地介绍了黄酮化合物的研究现状。

《黄酮化学》适合从事天然产物化学、植物化学、药物化学、有机化学等专业的研究生与科研人员作为研究参考用书。

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>