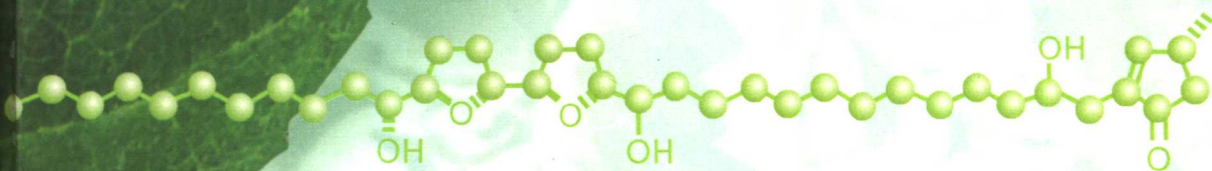


陈蕙芳

植物活性成分辞典

第一册



中国医药科技出版社

植物活性成分辞典

第二册

主 编 陈蕙芳
副主编 马永华 卞学玮

中国医药科技出版社

登记证号:(京)075 号

内 容 提 要

本书由天津药物研究院《植物活性成分数据库》组的多位专家,在国家科技部生命科学技术发展中心和原国家医药管理局新药研究与开发管理办公室的支持下,收集、整理 1982 年以来分散在 300 余种中外书刊上的植物活性成分编著而成。全书分三册,第二册共收载植物活性成分 1150 个,按英文名字顺排列,每一成分包括中文名、英文名、异名、化学名、结构式、CA 登录号、分子式及分子量、化学分类、物理性状、植物来源、活性及代码、专利状况、参考文献、索引编号 14 项内容。正文后有植物活性成分中文名、植物活性成分英文名、植物学名、CA 登录号、分子式、生物活性 6 个索引,通过索引编号即可找到正文。

本书是药学、医学、生物学、农业和经济植物学等领域从事研究、开发、管理、教学、生产、信息、翻译和外贸等专业人士的必备工具书和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

植物活性成分辞典. 第二册/陈蕙芳主编. —北京:中国医药科技出版社,2001.7

ISBN 7-5067-2261-5

I. 植… II. 陈… III. 植物-活性部位-化学成分-词典
IV. Q501-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 00639 号

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮政编码 100088)

北京昌平精工印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销

*

开本 787×1092mm $\frac{1}{16}$ 印张 79 $\frac{3}{4}$

字数 1922 千字 印数 1—4000

2001 年 7 月第 1 版 2001 年 7 月第 1 次印刷

定价:192.00 元

本社图书如存在印装质量问题,请与本社联系调换(电话:62244206)

顾 问	官远明	彭司源		
主 编	陈蕙芳			
副主编	马永华	卞学玮		
编 者	陈蕙芳	马永华	卞学玮	于嗣泮
	赵国强	周北君	沈莉纳	江纪武
	赵静漪	岳天辰		

序

《植物活性成分辞典》经过编著者们的长期努力，终于与读者见面了。我谨表示热烈的祝贺。

进入 21 世纪，由于医疗模式由治疗型向预防型的转变、人们生活水平的飞速提高、老龄化社会的加速到来、医疗保障体系的多样化、特别是“人类要回归大自然”的思潮的进一步普及，这些因素促使了传统药物（包括中药）和天然药物（包括植物药）将重新受到广泛的重视和青睐。在神州大地，中药要现代化和国际化，祖国医药应该要在新的世纪中再度辉煌，这已是炎黄子孙的共同心愿！

中药的现代化和国际化，其核心便是要科学地揭示中药对人体病和证产生药效的物质基础及其作用机理，从而通过一系列的措施，保证中药质量的安全、有效、稳定、可控、使用方便等。但是由于植物中的化学成分多种多样，极其复杂，要搞清其活性和疗效，具有相当的难度。因此，前人已在这方面所进行的辛勤工作和研究结果，便成为十分有用的珍贵资料和信息，“他山之石，可以攻玉”。掌握了这方面的资料和信息，可以帮助我们制订中药及植物药的质量标准规格，研究和掌握这些活性成分在自然界和人体中的变化规律，从而还可以从中创制出防治疾病疗效更好的新药……，等等，等等。

应该说，从浩若烟海的信息资源中去发现、收集、整理和编纂一部《植物活性成分辞典》是一项十分有意义和艰苦的工作。天津药物研究院《植物活性成分数据库》工作组的同志们克服了种种困难，十几年如一日地参阅了国内外大量书刊，建立和积累了丰富的数据资料，经过精心策划，从中优选出 3000 多个活性成分，拟分三册陆续出版。每个活性成分用 14 项栏目加以详尽介绍；为便于国际交流和检索，每个成分还专门附有 CA 登录号，专利状况和化学分类等内容，更方便对此类成分今后的研究和开发，确实是一个有益的创举。

我有幸先睹本书第一册的样稿，感到本书取材新颖，内容丰富，数据翔实，编排简练，而且使用方便，书末有六种索引可供查索。是药学、医学、生物学、农业和济经植物学等领域从事研究、开发、管理、教学、生产、信息、翻译和外贸等专业人员的必备工具书和参考书。

我愿意积极和慎重地向广大读者推荐这样的一部好书，同时，也代表广大读者向为这部著作付出辛勤劳动的工作组集体致以深切谢意。

中国工程院医药卫生工程部 院士
中国医学科学院药用植物研究所名誉所长 肖培根教授
世界卫生组织传统医学合作中心主任

二零零零年一月十五日

前 言

我国创新药物研究正面临着前所未有的机遇和挑战，抓住机遇、迎接挑战是医药科技工作者的责任。

发现具有生物活性的先导化合物是创新药物的源头。而植物中就存在大量结构新颖、作用独特的活性分子或先导化合物。

我国丰富的植物资源和民族传统医药为创新药物研究提供了得天独厚的有利条件，充分利用这一优势，形成我国新药开发的特色是一条符合国情的有效途径。

植物药是人类防病治病的主要天然药物。植物中的活性成分是植物产生疗效的物质基础。世界上通过植物来源的药品占全部药物的 1/3，通过植物获取的药品工业产值占全球医药工业总产值的 50% 左右。近 50 年来，我国新化学实体的发现大多来源于植物。当前从植物中寻找新的活性分子作先导化合物已成为世界各大制药公司竞争的新目标之一。

为有效地利用国内外研究信息，天津药物研究院在科技部生命科学技术发展中心和原国家医药管理局新药研究与开发管理办公室的支持下，收集、整理了 1982 年以来分散在各有关书刊上的植物活性成分，并建立了动态型数据库。在此数据库的基础上，编著了《植物活性成分辞典》，全书共分三册陆续出版。本书取材广泛、信息趋时、内容丰富、实用，为新药研究、中药现代化研究、植物化学研究、植物资源的开发利用提供翔实的数据和有益的启示。希望本书有助于读者在继承中发展，在借鉴中创新。

本工作得到了天津药物研究院各级领导的关心和支持，在技术上曾得到江纪武、刘益群、史玉俊等专家的帮助，在此一并致谢。

由于我们水平有限，不妥和错误之处，敬请批评指正。

编 者

一九九九年十一月二十日

凡 例

1. 本书第二册共收载 1982~1998 年植物活性成分 1150 个。按英文正名字顺排列。每一成分附有代码,正文后有 6 种索引(中文名、英文名、分子式、CAS 号、植物学名和生物活性索引),通过索引编号即可找到正文。

2. 在植物活性成分中文名和植物名右上方以“*”表示自拟名称。凡自拟中文名通常以首先发现的植物来命名,如:刺番荔枝素 Annomuricin,首先发现于刺果番荔枝 *Annona muricata* 中;卫矛甙 Euonymoside,首先发现于卫矛 *Euonymus alatus* 中。如成分名与原植物无关,则以音译名称表示,如:阿尔马唑 Almazole,存在于红墨角藻 *Delesseriacean seaweed*。

3. 活性中的代码系参考 1994 年英国 *Pharma projects* 所示。与诸多病理现象有关的酶、受体、毒性的代码为编著者另外增加的代码。

4. 对于有些植物活性成分广泛存在于植物界,如桦木酸 Betulinic acid,异鼠李素 Isorhamnetin,雷藜芦醇 Resveratrol,原花青素类 Proanthocyanidins 等,已知来源的植物达几十种甚至几百种之多,以及个别广泛存在于生物体内并非植物特有的成分,如腺苷 Adenosine,褪黑激素等活性报道很多。因篇幅有限,不一一收录,仅选录其中一部分。

5. 每个成分的化学名和 CAS 号取自美国化学文摘(简称 CA)中的化学物质名(Chemical Substance)和 CA 登录号(CAS Registry Number)(正文中以 CAS 表示)。

6. 分子量参照中国社会科学院编著的《现代汉语词典》修订本,1996 年。

7. 植物活性中文名主要参考:林启寿编著的《中草药成分化学》(1977 年)及顾学裘编著的《英拉汉药学词汇》(1985 年)。

8. 植物中文名主要参考中国科学院植物研究所编著的《新编拉汉英植物名称》(1996 年)、江纪武等编著的《拉汉药用植物名称和检索手册》(1990 年)、关克俭等编著的《拉汉英种子植物名称》(1993 年)和丁广奇等编著的《植物学名解释》(1986 年)。

9. 化学分类主要参考周荣汉编著的《药用植物化学分类学》(1982 年)。

目 录

正文.....	(1~1144)
植物活性成分中文名索引	(1145)
植物活性成分英文名索引	(1164)
植物学名索引	(1188)
CAS 号索引	(1225)
分子式索引	(1239)
生物活性索引	(1254)

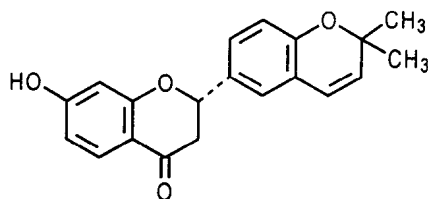
A

Abyssinone I
阿比刺桐酮 I *

【索引编号】 2-A0001

【化学名】 [2,6'-Bi-2H-benzopyran]-4(3H)-one,7-hydroxy-, (S)-

【结构式】



【CAS】 77263-07-1

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{18}O_4$; 322.36

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 $UV\lambda_{max}(MeOH)nm(\epsilon): 275(12600), 310(7600); (MeOH + NaOH): 335(21000)$ 。 $IR\nu_{max}(CHCl_3)cm^{-1}: 3350, 1680$ 。 $MS\ m/z: 322(M^+)$ 。 CD 。 $^1HNMR^{[1]}$ 。

【植物来源】

豆科(Leguminosae)

阿比西尼亚刺桐 *Erythrina abyssinica* Lam. 根^[1]

【活性及代码】

J3Z: 抗微生物活性。 $MIC(\mu g/mL)$: 金黄色葡萄球菌 25、枯草杆菌 25、酿酒酵母和产朊念珠菌 100、大豆核盘菌 12.5、大毛霉 50^[1]。

【参考文献】

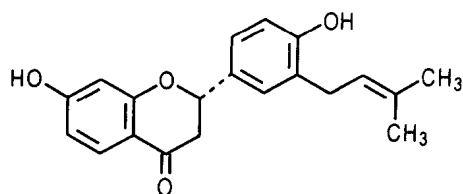
1. Kamat V S, et al. *Heterocycles*, 1981, 15(2):1163

Abyssinone II
阿比刺桐酮 II *

【索引编号】 2-A0002

【化学名】 4H-1-Benzopyran-4-one, 2,3-dihydro-7-hydroxy-2-[4-hydroxy-3-(3-methyl-2-butenyl)phenyl]-, (S)-

【结构式】



【CAS】 77263-08-2

【分子式及分子量】 $C_{20}H_{20}O_4$; 324.38

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 $UV\lambda_{max}$ (MeOH) nm(ϵ): 276 (12750), 310 (6400); (MeOH + NaOH): 335 (22000). $IR\nu_{max}$ ($CHCl_3$) cm^{-1} : 3300, 1680. MS m/z : 324 (M^+). 1H NMR^[1].

【植物来源】

豆科 (Leguminosae)

阿比西尼亚刺桐 *Erythrina abyssinica* Lam. 根^[1], 根皮^[2]

【活性及代码】

1. J3Z: 抗微生物活性。MIC ($\mu g/mL$): 金黄色葡萄球菌 50、枯草杆菌 50、溶壁微球菌 25、酿酒酵母和产朊念珠菌 100、大豆核盘菌 12.5、大毛霉 50^[1]。

2. B1A: 抗血小板聚集活性。对胶原引起的兔血小板聚集的 IC_{50} 为 $3.5 \mu g/mL$ ^[1]。

【参考文献】

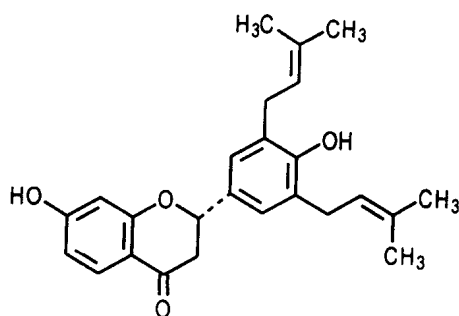
1. Kamat V S, et al. *Heterocycles*, 1981, 15(2): 1163
2. Taniguchi M, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56(9): 1539

Abyssinone IV 阿比刺桐酮 IV *

【索引编号】 2-A0003

【化学名】 4H-1-Benzopyran-4-one, 2,3-dihydro-7-hydroxy-2-[4-hydroxy-3,5-bis(3-methyl-2-butenyl)phenyl]-, (S)-

【结构式】



【CAS】 77263-10-6

【分子式及分子量】 $C_{25}H_{28}O_4$; 392.50

【化学分类】 黄酮 flavone

【物理性状】 $UV\lambda_{max}(MeOH)(\epsilon)$: 275(10000), 312(60000)。 $IR\nu_{max}(CHCl_3)cm^{-1}$: 3400, 1680。 $MS\ m/z$: 392(M^+)。 $^1HNMR^{[1]}$ 。 $^{13}CNMR^{[2]}$ 。

【植物来源】

豆科(Leguminosae)

阿比西尼亚刺桐 *Erythrina abyssinica* Lam. 根^[1], 根皮^[3]

反曲刺桐 *Erythrina sigmoidea* Hau. 茎, 根^[4]

反曲刺桐 *Erythrina sigmoidea* Hau. 根皮(收率: 0.004%)^[2]

【活性及代码】

J3Z: 抗微生物活性。 $MIC(\mu g/mL)$: 金黄色葡萄球菌 25、枯草杆菌 12.5^[1]。

【参考文献】

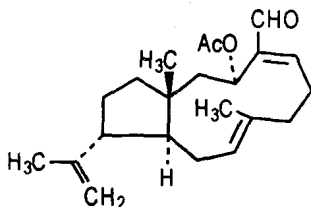
1. Kamat V S, et al. *Heterocycles*, 1981, 15(2):1163
2. Nkengfack A E, et al. *Phytochemistry*, 1994, 35(2):521
3. Taniguchi M, et al. *J Nat Prod*, 1993, 56(9):1539
4. Promsattha R, et al. *J Nat Prod*, 1989, 52(6):1316

(cis) - 3 - Acetoxydolabell - 4, 8, 18 - trien - 16 - al
(顺) - 3 - 乙酰氧基截尾海兔 - 4, 8, 18 - 三烯 - 16 - 醛*

【索引编号】 2-A0004

【化学名】 6 - Cyclopentacycloundecenecarboxaldehyde, 5 - (acetyloxy) - 1, 2, 3, 3a, 4, 5, 8, 9, 12, 12a - decahydro - 3a, 10 - dimethyl - 1 - (1 - methylethenyl) - [1R - (1R*, 3aR*), 5S*, 6Z, 10E, 12aS*)] -

【结构式】



【CAS】 93379-58-9

【分子式及分子量】 $C_{22}H_{32}O_3$; 344.50

【化学分类】 二萜 diterpenoid; 醛 aldehyde

【物理性状】 白色针晶(乙醇), $mp 72 \sim 73^\circ C$, $[\alpha]_D^{25} - 13.9^\circ (c=1, \text{乙醇})$ 。 $UV\lambda_{max}(EtOH)nm(\epsilon)$: 224(10100)。 $IR\nu_{max}(CHCl_3)cm^{-1}$: 1725, 1690, 1445, 1370, 1245, 1020, 960, 895。 $MS\ m/z$: 344, 300($M^+ - CHO - CH_3$), 284($M^+ - AcOH$), 269($M^+ - AcOH - Me$), 255, 241, 216, 201, 187, 145, 135, 121, 109。 1HNMR 。 $^{13}CNMR^{[1]}$ 。

【植物来源】

网地藻科(Dictyotaceae)

网地藻属 *Dictyota* sp. (收率:0.25%)^[1]

【活性及代码】

1.P1Z: 杀软体动物活性。杀灭水蜗牛的 100% 致死浓度为 7.5ppm^[2]。

2.J3Z: 抗真菌活性。对瓜孢子菌在 TLC 板上的抑菌浓度为 6μg^[2]。

【参考文献】

1. Tringali C, et al. *J Nat Prod*, 1984, 47(4):615
2. Tringali C, et al. *Planta Med*, 1986, 52(5):404

2' - Acetylacteoside

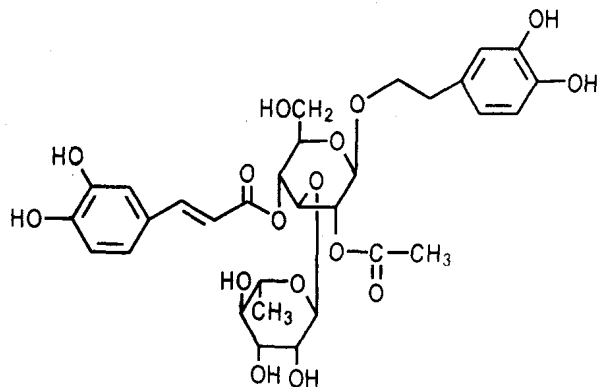
2' - 乙酰基洋丁香甙

【索引编号】 2 - A0005

【异名】 2' - 乙酰基麦角甙, 2' - Acetylverbascoside

【化学名】 β -D-Glucopyranoside, 2 - (3, 4 - dihydroxyphenyl)ethyl 3 - O - (6 - deoxy - α - L - mannopyranosyl) - 2 - acetate 4 - [3 - (3, 4 - dihydroxyphenyl) - 2 - propenoate], (E) -

【结构式】



【CAS】 94492 - 24 - 7

【分子式及分子量】 $C_{31}H_{38}O_{16}$; 666.63

【化学分类】 苯丙素甙 phenylpropanoid glycoside

【物理性状】 白色无定形粉末, 味苦^[1], mp126~128℃^[2], $[\alpha]_D^{15} - 162.23^\circ$ (c = 0.507, 甲醇)。UV λ_{max} (EtOH) nm (lg ϵ): 202.5 (4.58), 220 (4.24), 247.5 (sh, 3.93), 296 (sh, 4.07), 333~334 (4.26)。IR ν_{max} (KBr) cm^{-1} : 3400 (br, OH), 1710, 1600, 1545, 820。FABMS m/z : 689 (M + Na)⁺, 673 (M + Li)⁺, 629 (673 - Ac)⁺。¹HNMR。 ¹³CNMR^[1]。

【植物来源】

1. 苦苣苔科(Gesneriaceae)

【CAS】 111128-30-4

【分子式及分子量】 $C_{19}H_{24}O_3$; 300.40

【化学分类】 炔 acetylene; 烯 olefin

【物理性状】 无色片晶, mp48℃, $[\alpha]_D^{18} - 10^\circ$ ($c = 0.04$, 甲醇)。UV λ_{max} (EtOH) nm: 337, 315, 296, 281 (sh), 267, 252。IR ν_{max} (ATR) cm^{-1} : 3400, 2150, 2100, 1730, 1630, 1580, 1235, 1040, 980。MS m/z : 300 (M^+ , 15), 240 ($M^+ - HO - CO - CH_3$, 11), 211 (240 - C_2H_5 , 4), 197 (240 - C_3H_7 , 20), 183 (15), 169 (20), 142 (20), 141 (40), 129 (40), 128 (35), 115 (35), 91 (30), 43 (100)。 1H NMR^[1]。

【植物来源】

伞形科 (Umbelliferae)

大叶柴胡 *Bupleurum longiradiatum* Turcz. 根茎^[1]

【活性及代码】

Tox: 本品为大叶柴胡的毒性成分, 其 LD_{50} 为 3.13mg/kg (小鼠腹腔注射)^[1]。

【参考文献】

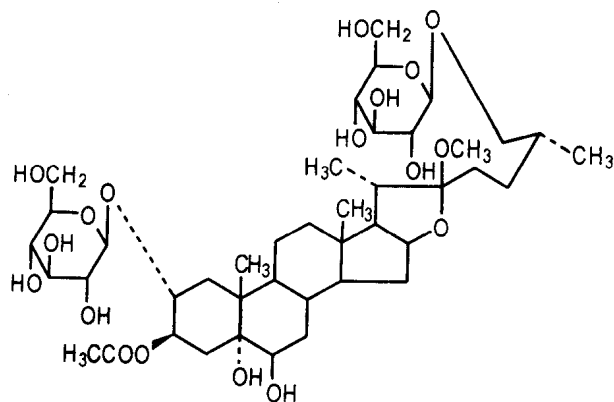
1. 赵吉福, 等. 药学报, 1987, 22(7): 507

3-O-Acetyl-22-O-methyl-26-O- β -D-glucopyranosyl-
(25R)-5 α -furostane-2 α , 3 β , 5 α , 6 β , 22 ζ ,
26-hexol-2-O- β -D-glucopyranoside
3-乙酰-22-O-甲基-26-O- β -D-吡喃葡萄糖-
(25R)-5 α -呋甾烷-2 α , 3 β , 5 α , 6 β , 22 ζ ,
26-己醇-2-O- β -D-吡喃葡萄糖甙

【索引编号】 2-A0007

【化学名】 β -D-Glucopyranoside, (2 α , 3 β , 5 α , 6 β , 25R)-3-(acetyloxy)-5, 6-dihydroxy-22-methoxyfurostan-2, 26-diyl bis-

【结构式】



【CAS】 156006-39-2

【分子式及分子量】 $C_{42}H_{70}O_{18}$; 863.00

【化学分类】 甾体皂甙 steroidal saponin

【物理性状】 白色无定形粉末, $[\alpha]_D^{28} - 72.2^\circ$ ($c = 0.11$, 甲醇), $IR_{\nu_{\max}}(KBr) \text{ cm}^{-1}$: 3400 (OH), 2925 (CH), 1710 (C=O), 1445, 1370, 1255, 1155, 1065, 1025, 950, 890. FABMS m/z : 862 $[M]^-$. $^1\text{HNMR}$. $^{13}\text{CNMR}^{[1]}$.

【植物来源】

百合科 (Liliaceae)

大花葱 *Allium giganteum* Rgl. 鳞茎(收率: 0.0085%)^[1].

【活性及代码】

E8: 显著抑制 cAMP 磷酸二酯酶活性, IC_{50} 为 $5\mu\text{M}$ (对照品罂粟碱为 $30\mu\text{M}$)^[1].

【参考文献】

1. Mimaki Y, et al. *Chem Pharm Bull*, 1994, 42(3): 710

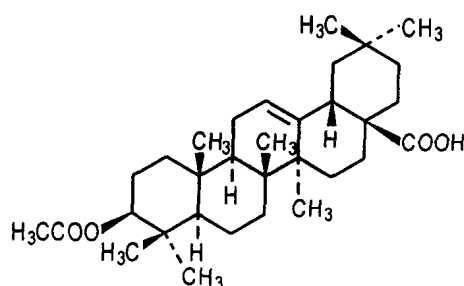
Acetyloleanolic acid 乙酰齐墩果酸

【索引编号】 2-A0008

【异名】 3-乙酰氧基齐墩果酸, Oleanolic acid acetate, 3-O-Acetyloleanolic acid, 3β -Acetyloleanolic acid, O-Acetyloleanolic acid, 3-Acetoxy oleanolic acid

【化学名】 Olean-12-en-28-oic acid, 3-(acetyloxy)-, (3β)-

【结构式】



【CAS】 4339-72-4

【分子式及分子量】 $C_{32}H_{50}O_4$; 498.75

【化学分类】 三萜 triterpenoid; 酸 acid

【物理性状】 白色细针晶, mp $262 \sim 263^\circ\text{C}$, 溶于氯仿、乙醚、无水乙醇, 不溶于水^[1]. $[\alpha]_D^{16} + 57.7^\circ$ ($c = 3.19$, 吡啶)^[2]. $IR_{\nu_{\max}}(KBr) \text{ cm}^{-1}$: 2940, 1730 (C=O). MS m/z : 498 (M^+). $^1\text{HNMR}^{[1]}$. $^{13}\text{CNMR}^{[3]}$.

【植物来源】

1. 猕猴桃科 (Actinidiaceae)

软枣猕猴桃 *Actinidia arguta* (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Miquel 茎^[4]

2. 冬青科(Aquifoliaceae)

铁冬青 *Ilex rotunda* Thunb. 树皮^[5]

3. 桦木科(Betulaceae)

垂枝桦 *Betula pendula* Roth. 外皮^[6]

白桦 *Betula platyphylla* Suk. 树皮^[7]

4. 卫矛科(Celastraceae)

昆明山海棠 *Tripterygium hypoglaucum* (Lévl.) Hutch. 茎^[3]

昆明山海棠 *Tripterygium hypoglaucum* (Lévl.) Hutch. 根(收率:0.004%)^[8]

东北雷公藤 *Tripterygium regelii* Sprague et Takeda 根^[9]

5. 菊科(Compositae)

兔儿伞 *Cacalia aconitifolia* Bunge 根^[10]

6. 山茱萸科(Cornaceae)

头状四照花 *Cornus capitata* Wall. 茎^[11]

7. 龙脑香科(Dipterocarpaceae)

望天树 *Shorea wangtianshuea* Y.K. Yang et J.K. Wu nom. nov. 根皮(收率:0.00032%)^[12]

8. 唇形科(Labiatae)

迷迭香 *Rosmarinus officinalis* L. 地上部分^[13]

9. 豆科(Leguminosae)

Vigna unguiculata (L.) Walp. subsp. *unguiculata* 种子^[14]

10. 木犀科(Oleaceae)

日本女贞 *Ligustrum japonicum* Thunb. ^[2]

女贞 *Ligustrum lucidum* Ait. 果实^[1]

11. 玄参科(Scrophulariaceae)

轮叶婆婆纳 *Veronicastrum sibiricum* (L.) Pennell^[15]

【活性及代码】

1. K6Z: 对皮肤肿瘤的促进剂有抑制作用^[16]。

2. V2C: 免疫促进功能^[1]。

【专利状况】

工艺专利: Shibata S, et al. JP 6377830(1988, 6pp)^[17]

【参考文献】

1. 吴乃居, 等. 中草药, 1993, 24(1): 4
2. 竹本常松, 等. 药学杂志(日), 1955, 75(6): 737
3. 丁黎, 等. 中国药科大学学报, 1991, 22(3): 175
4. 赵恒, 等. 中国药学杂志, 1994, 29(9): 523
5. 文东旭, 等. 中草药, 1991, 22(6): 246
6. CA 1991, 114: 98300t
7. 王建华, 等. 中国药学杂志, 1994, 29(5): 268
8. 张宪民, 等. 云南植物研究, 1993, 15(1): 92
9. 沈建华, 等. 植物学报, 1992, 34(6): 475

10. CA 1990, 112:95533u
11. CA 1988, 109:226661x
12. 郑哲彬, 等. 中国药科大学学报, 1994, 25(5):262
13. Ganeva Y, et al. *Planta Med*, 1993, 59(3):276
14. CA 1996, 125:243165m
15. 周伯旭, 等. 中国中药杂志, 1992, 17(1):35
16. Konoshima T, et al. *J Nat Prod*, 1987, 50(6):1167
17. CA 1989, 110:P154619k

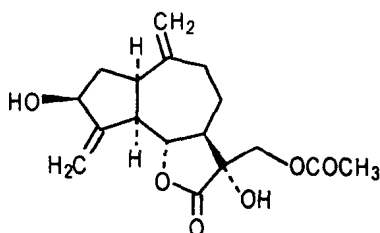
13 - O - Acetylsolstitialin A

13 - O - 乙酰矢车菊素 A*

【索引编号】 2 - A0009

【化学名】 Azuleno[4, 5 - b]furan - 2(3H) - one, 3 - [(acetyloxy)methyl]decahydro - 3, 8 - dihydroxy - 6, 9 - bis(methylene) - [3R - (3 α , 3a α , 6a α , 8 β , 9a α , 9b β)] -

【结构式】



【CAS】 24470 - 33 - 5

【分子式及分子量】 $C_{17}H_{22}O_6$; 322.36

【化学分类】 倍半萜内酯 sesquiterpene lactone

【物理性状】 无色粘油状物, $[\alpha]_D + 57^\circ$ ($c = 0.50$, 氯仿 - 甲醇, 1:1)。DCIMS m/z (NH_3 , pos. - ion mode): 340($M + NH_4$) $^+$, 323($M + H$) $^+$, 322(M^+), 305($M + H - 18$) $^+$, 287($M + H - 36$) $^+$, 280($M + NH_4 - 60$) $^+$, 263($M + H - 60$) $^+$, 245($M + H - 78$) $^+$ 。 1H NMR。 ^{13}C NMR^[1]。

【植物来源】

菊科(Compositae)

夏至矢车菊 *Centaurea solstitialis* L. 地上部分^[1]

白花矮菜蓟 *Cynara humilis* L. var. *leucantha* 地上部分(收率:0.053%)^[2]

【活性及代码】

Tox: 对大鼠有神经毒活性, IC_{50} 为 $3.6 \pm 0.31 \mu M$ ^[1]。对大鼠黑质细胞有毒性^[3]。

【参考文献】

1. Wang Y, et al. *Helv Chim Acta*, 1991, 74(1):117
2. Reis L V, et al. *Phytochemistry*, 1992, 31(4):1285
3. CA 1992, 116:189259u