

广肌松——粉背轮环藤总碱氯甲盐。

综上所述,我国天然药物研究大部分是采用传统中药和民间药为原料,运用现代分离与鉴定手段、紧密与药理和临床试验结合,不断取得新的成果,使天然药物研究呈现一派繁荣的景象。

参 考 文 献

- [1] 解放日报: a—83年9月18日; b—85年11月11日
- [2] 文汇报: a—83年2月12日; b—85年2月2日; c—85年12月20日; d—86年2月24日; e—86年3月21日; f—86年5月31日
- [3] 国家科学技术委员会: 发明奖励项公报6, 89, 94, 118, 1983年
- [4] 男用节育药全国协作组: 中华医学杂志(85): 455, 1978
- [5] 谢晶曦等: 中草药(5): 34, 1986
- [6] 邹仁林: 海洋药物9(1): 16, 1984
- [7] 科技情报室: 第二军医大学学报4(4), 封四, 1983

- [8] 全军药物科研内作会议: 资料汇编1~64, 1978
- [9] 任丽娟: 中草药16(11): 26, 1985
- [10] 总后勤部: 科学技术成果选编(医药卫生部分)133, 1982
- [11] 西北师范学院植物研究所: 非成瘾性镇痛药—高乌甲素资料汇编1981. 11
- [12] 总后卫生部医药科学技术委员会药学专业组: 资料汇编146, 1982
- [13] 郎彝江等: 中草药12(1): 4, 1981
- [14] 徐丙祥: 药学情报通讯(3): 62, 1983
- [15] Wang, W. C. et al.: Acta Pharmacologica Sinica(3): 388, 1983
- [16] 刘永澔等: 药学报18(7): 545, 1983
- [17] 上海医工院: 医药工业(4): 22, 1979
- [18] 洪永福: 第二军医大学药学系科研简讯1985, 8
- [19] 易杨华等: 中草药(15): 7, 1984
- [20] 陈召南等: 中草药17(2): 2, 1986
- [21] 王顺年: 药学情报通讯(2), 封四, 1984
- [22] 姚天荣等: 药学报14(10): 731, 1979; 16(8): 582, 1981

治 疗 用 药 用 植 物

Norman R. Farnsworth等(美国伊利诺斯大学药学院、世界卫生组织传统医学协作中心生药学研究教授)

拥有适当的药物并恰当地运用是基层保健工作成功的先决条件之一。植物常是药物的一个普通来源,或是制成传统制剂,或是提取为纯活性成分。因此,决策者有理由可就地鉴别可用植物或植物提取物,以便能有效地添入国家的药物名单中,或者甚至取代一些需要采购和进口的药品。本文用表介绍了来源于植物的药物,并附有原植物名称及其在治疗中的作用和应用,内容很新。

因为多数药用植物都天然地存在于许多国家中,故一个国家的某种可能重要的植

物,也许世界到处的科学家都在热心研究。如果他们的发现能向所有感兴趣的人提供出来,那将会节省大量的时间和精力。对于药物来说,大量积累资料是特别重要的,因为对一个特殊药物的安全性或有效性作出有价值的判断,很少是根据一个孤立的研究结果。相反地,只有搜集一种专有植物已经在许多国家的保健系统中的应用并连同许多组科学家发表的效果和毒性数据的综合资料,才能有助于决定这种植物是否可以考虑为医疗上所接受。

对于来自各国保健系统的植物或有效成分，目前还没有准确的数据用于评价其使用价值和范围。据WHO统计，世界40亿以上居民中可能有80%在基层保健需要方面主要是使用传统药物，而且可以肯定认为，传统疗法的主要部分就是采用植物提取物或其有效成分。

在发达国家中，源出于植物的药物同样也很重要。例如在美国，1959年到1980年的公共药房调配的处方，其中25%含有植物提取物或由高等植物提取的有效成分。这一数字在22年的调查中任一年也不超过±1%的变化。及至1980年对含有来自植物有效成分的全部处方，美国消费者要花费8000百万以上美元。尽管如此，美国药品公司对研究植物成为新药的来源实际上并无兴趣。为此目的而致力于工业开发植物工作几乎全部集中在中国和日本。显然，组织和进行多学科研究计划去进一步利用天然药物，在发展中国家是向科学家敞开的可行途径。药用植物的来源通常是丰富的，并能为基层保健提供具有使用安全、稳定、标准和有效的格林制剂，同时也导致新的生物活性的植物成分地发现而作为药物的新成员。现在让我们首先检查一下哪些植物可作为药物开发计划中的逻辑起点。

治疗药用植物

(一) 基层保健中的植物成分

附表1中所列药物已经或最近从植物中获得。许多国家基层保健中已经使用并已知化学结构的植物来源药物，或广泛（即非处方的）用为有价值的药物几乎全部囊括其中。为此我们是根据几个国家的最新药典、一些国家最近的临床资料以及前人用药知识的基础上汇编的。

少数药物是天然获得物质的简单合成改造。某些情况天然产品现在已被商业合成品所代替。附表1表明至少有119种化合物来源于植物并为近年广泛在一个或多个国家使

用的重要药用植物。附表2的药物根据其治疗类别进行分类，以突出其植物成分的广泛应用，总共约可列出62种常见的治疗类型。附表3列出的这些药物基本上是从91种植物获得的。这些植物几乎可在每个国家种植并使用。至于不同地区种植的植物所生产的有效成分的含量是否一致，还需研究测定。种植此类植物及提取其有效成分的经济效益亦值得考虑。

(二) 传统植物药及由此获得的药物的应用之间的相关性

从植物中开发新药的一个重要途径是对其传统制剂的应用进行检验。在开发天然药物的发展中，研究者通常论证传统药与同一植物获得的药物之间存在密切联系，不过支持此论证的数据尚不存在。不过由表1可以推测，某些植物的传统应用同上述119种提取物的药理作用之间存在相关性。尽管我们的研究目前尚不完善，不过我们相信表1所表现的三级相关性还是准确可信的。确定的相关性如下：

(1) 根据植物的人种医学应用的研究及其提取化学物的作用的知识，如果证实有正相关性，则可标以“是”。

(2) 如果在传统药物制剂应用和其它或相关植物的微生物的应用之间存在某种关联，可考虑为正相关性则标以“间接”。例如，毛花洋地黄在传统医学中并未证明用于利尿或治疗心衰或水肿等与强心活性有关的应用，不过从毛花洋地黄中分离的几种药物（乙酰地高辛、毛花强心丙、地高辛、毛花洋地黄甙A、B和C）是由于已知毛花洋地黄作为强心剂有效，最近才这样应用的。尽管毛花洋地黄本身并未这样用，然而基于对它的化学研究却开始寻找作为强心剂的可能。同样，筒箭毒碱的“间接”发现是基于对箭毒碱及其它印度人作箭毒用的植物的研究，因为当飞鸟走兽被带有箭毒的箭头所射中时，就会产生骨骼肌麻痹，由此发现了筒

箭毒碱。在附表 1 中共有 10 种植物资源是属于这种“间接”相关的。

(3) 有 31 种植物来源的药物的应用同植物的传统应用之间并无相关性。不过对于古老文献进行更细致的研究也许可发现有一定的联系。

在附表 1 中所列的 119 种植物来源的药物中，有 88 种 (74%) 是在对传统医药中原植物应用后所分离出的活性成分进行化学研究而发现的。

(三) 传统医药用植物的研究途径

附表 1 表明，相当高比例的植物来源药物是在对人们熟知的传统医药所用植物进行科学追踪而发现的，因此可以结论说这是从植物中开发新药的有效方法。反之，其它如植物化学筛选法、随机采集植物大规模生物筛选法及植物化学检测法等以企对植物确定出新的化合物，都未能证明这对发明新药是

很有用的。

不过在进行某种传统医药用植物的研究之前必须考虑到两个基本问题，即是否希望努力去发现纯化合物并将其本身用作药物，或是宁愿继续使用而无意确定其活性成分？

对大多数发展中国家来说，大量进口药物的经费几乎是受到限制的。另一方面，这些国家一般拥有大量宝贵的药用植物资源，不仅便宜而丰富，而且种植也是可行的。进而言之，多数发展中国家不仅没有良好组成的药品工业，而且也无生产能力从发现的植物中大量分离有效成分。因此这些国家的此类药物开发计划必须妥善设计并协调（国内），并可以按图 1 的程序有步骤地去进行。此流程图的目的在于开始必需生产安全而有效的格林制剂，但亦包括发现有效成分的长期目标。这一计划实际可使本国制药工业趋向发展。

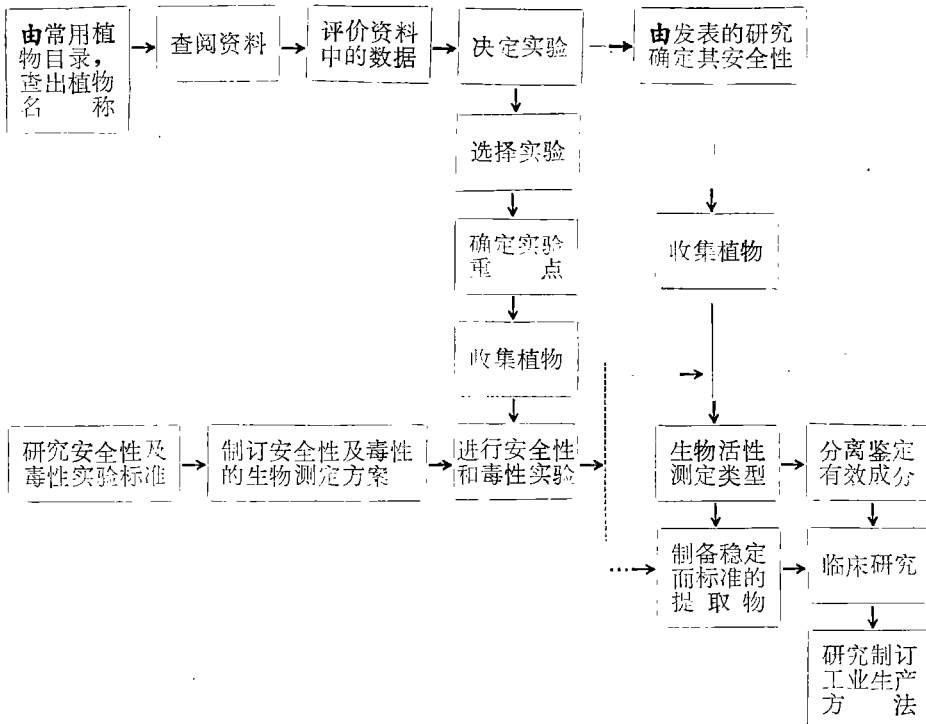


图 1 开发传统医药用植物的流程图

对使用格林制剂而不用纯粹有效成分尚存异议的人可以通过下面简单的例子来考虑格林制剂的价值。一种化学标准化的颠茄酞

用于治疗胃溃疡所具有的治疗功效至少不亚于一种标准剂量的硫酸阿托品（颠茄的主要活性成分）。颠茄几乎在任何国家都能种

植，要制备其稳定、标准的制剂，并不需要象进口硫酸阿托品片剂那样筹划硬通货。其它有效格林制剂的类似例子在发展中国家可以提倡的还可以从附表1资料中找出。因此，很值得按图1所示去为基层保健制订一个生产标准的、安全的格林传统制剂，最终目的是发现其有效成分。

即使许多传统药用植物的有效成分尚未鉴定，不过对此类植物价值的历史证明也可生产有效的制剂，只要是安全的。因此安全性必须作为评价的一个基本考虑，即使制剂功效下降，也要保证安全性。

(四) 植物提取物的简化药理预筛选

有一点要注意，对文献报道的植物提取物的生物活性数据，进行重现实验结果是很困难的。通常生物分析越复杂，则数据的重现性越低，其中原因还不清楚。在发展中国家，研究人员在实验室对植物提取物进行的药理实验，发表了不少的报告。因此一种解释认为，有些发展中国家选用的实验动物营养不良，所以同其它营养良好的动物相比具有不同的生化效应。也可能是由于低级实验动物受到感染，特别是不易发现的寄生虫感染，导致动物对药物作用的反应异常。上述有关植物提取物的生物评价的重现实验之所以难以进行，还可能是由于植物生长的年龄、每年采集的次数及季节、或采集的区域等因素所造成的化学组分的变异。虽然对植物中的化学变异业已熟知，但是却没有可靠的实验数据来说明这就是重现植物提取物生物效应不能进行的原因。

原植物提取物对人体或完整动物的作用数据在不阐明作用的情况下，通常科学家是难得接受的。反之，对原植物提取物作用机理的研究，通常体外所得数据在缺乏完整动物或人体效应的确证情况下，亦很少引起人们更大的兴趣。

多数发展中国家都有化学家和植物学专家，而有经验的药理学家却很少。如果缺少

有训练的药理学家或他们对从植物开发新药无合作兴趣，那就可依靠化学家建立、施行一些体外生物测定（有时即指“预筛选”）或细胞培养系统，从而提供有价值的资料。同样药理学家亦可发现这种体外药物作用的研究不需使用实验动物，既方便且经济。文献中叙述足够的分析技术都可用于体外生物活性测定而不要用完整的动物。当然在药物发展的初级阶段，世界有趋势避免用完整动物实验。许多药物的“预筛选”工作要依靠化学和生物化学专业技术，而不是药理知识和素养，可以由化学家处理。有些生物分析技术列于附表4。

附表4所列的大部分“预筛选”实验可使用简单的设备来进行。实际上所有分析都可采用组织培养的装置，包括CO₂孵化器、反转显微镜、无菌橱、细胞计数器、水浴、干燥空气孵化器、高压灭菌器、记录式分光光度计及液体闪烁计数器等。然而，许多体外“预筛选”实验可以不用或仅用部分以上装置就可有效地进行。因此化学家没有生物学家的合作也可建立一种或多种生物测定法，使有利于生物活性分子的分离。这些化合物通常可能是化学的复合物，并具有科学家感兴趣的新结构。

附表4所列的“预筛选”实验均已成功地用于对粗品提取物的生物评价。在条件较差的实验室，只要对其稍加改变即可适用。

小 结

发展中国家的科学家正在进入一个可望药用植物占有显要地位的时代，这种类型的药物研究必将极大地促进其药品工业的发展。目前在多数发展中国家的植物区系实际有很多植物尚未开发利用，因此，起始原料的资源相当丰富而易得。我们相信再过20年，许多有用的药物将会从植物中分离出。这些发明的大多数一定和将会被发展中国家的热心、精力充沛而高度积极的科学家们所完成。

附表 1

植物提取药物的来源、作用、应用及关联

药 物	作用或应用	原 植 物	传统应用	关 联
乙酰地高辛	强 心	毛花洋地黄		间接
福寿草甙	强 心	侧金盏花	治疗心脏病	是
七叶皂甙	抗 炎	欧洲七叶树	抗各种炎症	是
七叶内酯	止 痢	喙叶白蜡树	痢 疾	是
鹤 草 酚	驱 肠 虫	龙 芽 草	驱肠虫剂	是
萝 芙 辛	循环疾病	印度萝芙木	安 定 剂	间接
尿 囊 素	治疗创伤	多种植物		无
异硫氢烯酸丙酯	使皮肤发红	芥 菜	使皮肤发红	是
毒 藜 碱	骨骼肌松弛	无叶假木贼		无
穿心莲内酯	治疗杆菌痢疾	穿 心 莲	治疗痢疾	是
山莨菪碱	抗胆碱能	甘青山莨菪	治疗脑膜炎	是
樟 柳 碱	抗胆碱能	甘青山莨菪	治疗脑膜炎	是
槟 榔 碱	驱 肠 虫	槟 榔	驱 肠 虫	是
亚细细皂甙	治疗创伤	积雪草	治 创 伤	是
颠 茄 碱	抗胆碱能	颠 茄	扩 瞳	是
苯甲酸苄酯	杀疥螨药	多种植物		无
小 檗 碱	杆菌痢疾	欧州小檗	治…胃病	是
岩白菜内酯	镇 咳	紫金牛	治疗慢性支气管炎	是
冰 片	解热、镇痛、消炎	多种植物		无
菠萝蛋白酶	抗炎、蛋白水解剂	凤 梨		间接
咖啡 因	中枢兴奋	茶	兴 奋	是
樟 脑	使皮肤发红	樟 树		无
儿 茶 精	止 血	莓叶委陵菜	止 血	是
木瓜凝乳蛋白酶	蛋白分解、粘液溶解	番 木 瓜	助 消 化	是
傣 肌 松	骨骼肌松弛	锡 生 藤		无
可 卡 因	局 麻	古 柯	兴奋剂或增进食欲	是
可 待 因	镇痛止咳	罂 粟	镇痛 镇静	是
去甲秋水仙碱酰胺	抗 肿 瘤	秋 水 仙	治 痛 风	无
铃兰毒甙	强 心	铃 兰	强 心	是
姜 黄 素	利 胆	姜 黄	利 胆	是
朝鲜蓟素	利 胆	朝 鲜 蓟	利 胆	是
1,8-二羟基蒽醌	轻 泻	决 明	轻 泻	是
秋水仙胺	抗 肿 瘤	秋 水 仙	治 痛 风	无
去甲蛇根碱	抗高血压、安定剂	萝 芙 木	镇静 抗高血压	是
左旋多巴	抗巴金森氏症	油 麻 藤		无
洋地黄甙	强 心	紫花洋地黄	强 心	是
洋地黄毒甙	强 心	紫花洋地黄	强 心	是
地 高 辛	强 心	毛花洋地黄		间接
吐 根 碱	杀阿米巴虫、催吐	吐 根	杀阿米巴虫、催吐	是
麻 黄 碱	拟交感神经	草 麻 黄	治疗慢性支气管炎	是
鬼白乙叉甙	抗 肿 瘤	足 叶 草	抗 癌	是

续表 1

加兰他敏	抑制胆碱酯酶	石 蒜		无
洋地黄全甙	强 心	毛花洋地黄	强 心	是
乐园树素	杀阿米巴虫	乐 园 树	杀阿米巴虫	是
海罂粟碱	止 咳	黄花海罂粟		无
格拉西奥芬	抗 抑 郁	奥可梯木		无
甘草皂甙	甜味剂、治阿狄森病	洋 甘 草	甜 味 剂	是
棉 酚	男性避孕	棉 种	降低生育力	是
秋水仙碱	抗肿瘤、抗风湿	秋 水 仙	治 痛 风	无
毛花强心丙	强 心	毛地黄属		间接
雪 胆 素	治疗杆菌痢疾、解热	可爱雪胆	止 痢	是
橙 皮 甙	减少毛细血管脆性	柑 桔		无
北美黄连碱	止血、收敛	白 毛 茛	收 敛	是
莨 菪 碱	抗胆碱能	天 仙 子	镇 静	是
红藻氨酸	杀 蛔 虫	海 人 草	驱 肠 虫	是
醉 椒 素	安 定	醉 椒	欣 慰 剂	是
凯 林	支气管扩张	齿 阿 米	治 疗 哮 喘	是
毛花洋地黄甙A、B、C	强 心	毛花洋地黄		间接
半边莲碱	呼吸刺激、戒烟剂	半 边 莲	祛 痰	是
薄 荷 脑	使皮肤发红	薄 荷	驱 风	无
水杨酸甲酯	使皮肤发红	平铺白珠树	驱 风	无
野百合碱	抗肿瘤(局部)	兰花猪屎豆	抗皮肤癌	是
吗 啡	止 痛	罂 粟	止痛、镇静	是
新穿心莲内酯	治疗杆菌痢疾	穿 心 莲	止 痢	是
烟 碱	杀 昆 虫	烟 草	麻 醉	无
去甲二氢愈创木脂酸	抗氧化剂(豚脂)	极叉开拉瑞阿	镇 咳	无
诺斯卡品	止 咳	粟 罂	止痛、镇静	是
毒毛旋花子甙G	强 心	旋花羊角拗	箭 毒	间接
厚 果 碱	催 产 剂	甘 肃 槐 树		无
巴 马 汀	解热、解毒	日 本 黄 莲		无
木瓜蛋白酶	水解蛋白、溶解粘液	番 木 瓜	助 消 化	是
罂 粟 碱	平滑肌松弛	罂 粟	镇静、止痛	无
甜菜内酯	甜 味 剂	绣 球	甜 味 剂	是
毒扁豆碱	抑制胆碱酯酶	毒 扁 豆	解 毒 剂	间接
印防己毒素	兴 奋	印度防己	鱼 毒	间接
毛果芸香碱	拟副交感神经	毛果芸香	毒 药	间接
松 醇	祛 痰	多种植物		无
鬼臼毒素	治疗湿疣	足 叶 草	抗 癌	是
原藜芦碱A、B	抗高血压	藜 芦	高 血 压	是
伪麻黄碱	拟交感神经	草 麻 黄	治疗慢性支气管炎	是
去甲伪麻黄碱	拟交感神经	草 麻 黄	治疗慢性支气管炎	是
奎 尼 丁	抗心律失常	金 鸡 纳 树	抗 疟 疾	无
奎 宁	抗疟、解热	金 鸡 纳 树	抗 疟 疾	是
使君子氨酸	驱 肠 虫	使 君 子	驱 肠 虫	是

利尿药	抗高血压、安定	萝芙木	安 定	是
刺 楸 平	抗高血压、安定	萝芙木	安 定	是
羊躑躅毒素	抗高血压、安定	羊 脚 躑	抗高血压	是
蕈 菜 素	止 咳	蕈 菜 藤	治疗慢性支气管炎	是
鱼 藤 酮	杀 鱼	三叶鱼藤	鱼 毒	是
颅 痛 定	止痛、镇静、安定	汝 兰	镇 静	是
芦 丁	减少毛细血管脆性	柑 桔		无
水 杨 甙	止 痛	白 柳	止 痛	无
血 根 碱	抑制牙斑	尖叶血根草		无
山 道 年	杀 蛔 虫	滨 蒿	杀 蛔 虫	是
海 葱 甙 A	强 心	海 葱	强 心	是
东 莨 菪 碱	镇 静	洋 金 花	镇 静	是
番 泻 甙 A、B	轻 泻	尖叶番泻	轻 泻	是
水 飞 蓟 素	抗 肝 毒	水 飞 蓟	治疗肝病	是
无 叶 豆 碱	催 产	金 雀 儿		无
斯 替 维 甙	甜 味 剂	甜 叶 菊	甜 味 剂	是
士 的 宁	中 枢 兴 奋	盾 叶 鬼 臼	毒 性 兴 奋 剂	是
鬼 臼 乙 叉 甙	抗 肿 瘤	足 叶 草	抗 癌	是
△ ⁹ -四氢大麻酚	止吐、降低眼压	大 麻	欣 快 剂	无
(士)-四氢巴马汀	止痛、镇静、安定	东 北 延 胡 索	镇 静	是
汉 防 己 碱	抗高血压	粉 防 己		无
可 可 豆 碱	利尿、血管扩张	可 可	利 尿	是
茶 碱	利尿、支气管扩张	茶	利尿、兴奋	是
麝 香 草 酚	抗表面真菌	百 里 香		无
栝 楼 素	堕 胎	栝 楼	堕 胎	是
筒 箭 毒 碱	骨骼肌松弛	南 美 木 防 己	箭 毒 碱	是
鸭 咀 花 碱	催 产	鸭 咀 花	祛 痰	无
缬 草 三 酯	镇 静	缬 草	镇 静	是
长 春 胺	大 脑 兴 奋	蔓 长 春 花	治疗心血管病	是
长 春 新 碱	抗 肿 瘤	长 春 花	治疗糖尿病	无
长 春 碱	抗 肿 瘤	长 春 花	治疗糖尿病	无
花 椒 毒 素	治疗白斑	大 阿 米	治疗白斑	是
育 亨 宾	催 欲 药	育 亨 宾 树	催 欲	是
芫 花 甙	堕 胎	芫 花	堕 胎	是
芫 花 甙 乙 素	堕 胎	芫 花	堕 胎	是

欢迎刊登广告,具体事宜与本刊编辑室联系!

附表 2 植物提取药物的治疗适应症

治 疗 适 应 症	药 物	治 疗 适 应 症	药 物
堕 胎	栝楼素	毛细管脆性	茶 碱
	芫花碱		陈皮甙
	芫花酯乙素		芦 丁
止 痛	冰 片	强 心	乙酰地高辛
	可待因		冰凉花甙
	吗 啡		铃兰毒甙
	颅痛定		毛花强心丙
	水杨甙		洋地毒甙
	(士)四氢巴马汀		地 高 辛
兴奋、回苏	印防己毒素		洋地黄全甙
抗心律失常	奎尼丁		毛花洋地黄甙A、B、C
抗胆碱能	樟柳碱		毒毛旋花子甙G
	山萇蓉碱	大脑兴奋	海葱甙A
	阿托品	化学疗法	长春花胺
	萇蓉碱	驱肠虫	
抗忧郁	格拉西奥芬		鹤草酚
止 吐	Δ^9 -四氢大麻酚		槟榔碱
抗肿瘤	秋水仙碱	抗阿米巴	使君子氨酸
抗肝毒	水飞蓟素		吐根碱
抗高血压	去甲蛇根碱	驱蛔虫	乐园树素
	原藜芦碱A·B		红藻氨酸
	利血胺	止 痢	山道年
	利血平		七叶内酯
	八厘麻毒素		穿心莲内酯
	汉防己碱	抗真菌	小檗碱
抗 炎	七叶皂甙	抗疟疾	雪胆素
	冰 片	抗肿瘤	新穿心莲内酯
	菠萝蛋白酶		麝香草酚
抗氧化	去甲二氢愈创木酯酸		奎 宁
抗巴金森氏症	左旋多巴		秋水仙酰胺
解 热	冰 片		秋水仙碱
	雪胆素		秋水仙胺
	巴马汀		鬼白乙叉甙
	奎 宁		野百合碱
止 咳	岩白菜内酯		表鬼白噻吩糖甙
	可待因		长 春 碱
	海罂粟碱		长春新碱
	诺斯卡品	利 胆	姜 黄 素
	薹菜素		朝鲜蓟酸
催 欲	育亨宾	抑制胆碱酯酶	加兰他敏
收 敛	北美黄连碱		毒扁豆碱
支气管扩张	凯 林	循环疾病	四氢蛇根碱

续表 2

中枢兴奋	咖啡因		伪麻黄碱
治疗湿疣	土的宁		去甲肾上腺素碱
降低眼压	鬼臼脂素	安定	去甲蛇胆碱
抑制牙斑	Δ^9 -四氢大麻酚		辣椒素
解毒	血根碱		创血胺
利尿	巴马汀		利血平
催吐	可可豆碱		八厘麻毒素
祛痰	茶碱	血管扩张	颅麻定
止血	依米丁	治疗白斑	(土)-四氢巴马汀
杀昆虫	松醇	治疗创伤	可可豆碱
轻泻	(十)-儿茶精		花椒毒素
白痢	北美黄连碱		尿囊素
局麻	烟碱		亚细亚皂甙
男性避孕	1,8-二羟蒎酮		
催产	番泻甙 A·B		
	花椒毒素	附表 3 传统药用植物及从中获得的药物	
	可卡因		
	棉酚	植 物	药 物
	厚果碱	鸭咀花	鸭咀花碱
	无叶豆碱	侧金盏花	福寿草甙
	鸭咀花碱	欧州七叶树	七叶皂甙
	毛果芸香碱	龙芽草	鹤草酚
	鱼藤酮	大阿米	花椒毒素
	菠萝蛋白酶	齿阿米	凯林
	木瓜凝乳蛋白酶	无叶假木贼	毒藜碱
	木瓜蛋白酶	凤梨	菠萝蛋白酶
	α -洛贝林	印度防己	印防己毒素
	异硫氢烯酸丙酯	甘青山黄蓍	山黄蓍碱
	樟脑	穿心莲	樟柳碱
	薄荷脑	穿心莲内酯	新穿心莲内酯
	水杨酸甲酯	檳榔	檳榔碱
	颅麻定	紫金牛	岩白菜内酯
	东莨菪碱	茶	异硫氢烯酸丙酯
	(土)-四氢巴马汀		咖啡因
	缬草三酯		茶碱
	毒藜碱	大麻	Δ^9 -四氢大麻酚
	傣肌松	番木瓜	木瓜凝乳蛋白酶
	筒箭毒碱		木瓜蛋白酶
	α -洛贝林	尖叶番泻	番泻甙 A·B
	罂粟碱	狭叶番泻	番泻甙 A·B
	苯甲酸苄酯	决明	1,8-二羟蒎酮
	甘草皂甙	长春花	长春碱
	甜茶内酯		长春新碱
	斯替维甙	积雪草	亚细亚皂甙
	麻黄碱	滨蒿	山道年
拟交感神经			

吐根	吐根碱	三叶鱼藤	鱼藤酮
南美木防己	筒箭毒碱	石蒜	加兰他敏
金鸡纳树	奎尼丁	薄荷	薄荷醇
樟树	奎宁	油麻藤	左旋多巴
锡生藤	樟脑	烟草	烟碱
柑桔	傣肌松	奥可梯木	格拉西奥芬
秋水仙	橙皮甙	罂粟	可待因
铃兰	芦丁	育亨宾树	吗啡
日本黄连	去甲秋水仙碱	毒扁豆	诺斯卡品
东北延胡索	秋水仙碱	毛果芸香	罂粟碱
兰花猪屎豆	秋水仙胺	醉胡椒	育亨宾
姜黄	铃兰毒甙	莓叶委陵菜	毒扁豆碱
朝鲜蓟	巴马汀	使君子	毛果芸香碱
金雀儿	(±)-四氢巴马汀	萝芙木	醉椒素
芫花	野百合碱	足叶草	(+)-儿茶精
洋金花	姜黄素	印度萝芙木	使君子氨酸
海人草	朝鲜蓟酸	羊躑躅	去甲蛇根碱
毛花洋地黄	无叶豆碱	葶菜	鬼白乙叉甙
紫花洋地黄	芫花萜	白柳	鬼白酯素
颠茄	芫花酯乙素	美洲血根草	表鬼白噻吩糖甙
刺檉	东莨菪碱	水飞蓟	四氢蛇根碱
草麻黄	红藻氨酸	乐园树	利血胺
古柯	乙酰地高辛	甘肃槐树	利血平
喙叶白蜡树	毛花强心丙	汝兰	羊躑躅毒素
平铺白珠树	地高辛	粉防己	葶菜素
海罂粟	毛花洋地黄甙 A·B·C·	甜叶菊	水杨甙
甘草	洋地黄甙	旋花羊角拗	血根碱
棉	洋地黄毒甙	盾叶鬼白	水飞蓟素
可爱雪胆	洋地黄全甙	可可	乐园树素
绣球	阿托品	百里香	厚果碱
白毛茛	小檗碱	栝楼	颅痛定
天仙子	麻黄碱	海葱	汉防己碱
极叉开拉瑞阿	伪麻黄碱	缬草	斯维替甙
半边莲	去甲伪麻黄碱	藜芦	毒毛旋花子甙 G
	可卡因	蔓长春花	士的宁
	七叶内酯	其他植物	可可豆碱
	水杨酸甲酯		麝香草酚
	海罂粟碱		栝楼素
	甘草皂甙		海葱甙 A
	棉酚		缬草三酯
	雪胆素		原藜芦甙 A·B
	甜菜内酯		长春花胺
	北美黄连碱		尿囊素
	莨菪碱		苯甲酸苄酯
	去甲二氢愈创木脂酸		冰片
	α -半边莲碱		松醇

分析类型	系统类型	潜在应用
抑制腺苷脱氨酶	体外	功效增强
抑制血管紧张肽转换酶	体外	抗高血压
抗菌活性	细菌培养	抗感染
抗真菌活性	真菌培养	抗感染
抗有丝分裂活性	细胞培养	抗癌
抗变活性	细胞培养或细菌培养	抗癌
抗病毒	细胞培养	抗感染、抗癌
抑制ATP酶	体外	强心
抑制苯并吡啶化酶(AHH)	体外	抑制癌发生
细胞转化	细胞培养	检查致癌性
细胞毒性	细胞培养	抗癌
自由基	体外, 细胞培养	抗癌
抑制HMGCoA还原酶	体外,	抗高胆固醇、抗动脉粥样硬化
人干细胞分析	细胞培养	抗癌
切断昆虫食物剂	体外	防止作物破坏和昆虫传染病
昆虫杀灭剂	体外	防止作物破坏和昆虫传染病
软体幼物杀灭剂	体外	降低钉螺传染(即血吸虫病)发病率
抑制单胺氧化酶(MAO)	体外	抗高血压
诱变性	细胞培养或细菌培养	检查致癌性
抑制生物合成核酸	细菌培养, 体外	抗癌
抑制磷酸酯酶	体外	抗癌
杀鱼剂活性	体外	预测灭螺效应
抑制血小板凝集	体外	治疗心血管病
抑制前列腺素合成	体外	抗炎
抑制蛋白酶	体外	抗炎
抑制生物合成蛋白质	体外, 细胞培养	抗菌, 抗癌
成对染色体互换	细胞培养	检测致癌性
抑制酪氨酸羟化酶	体外	抗高血压
非常规DNA合成	细胞培养	检测致癌性

[Bulletin of the World Health Organization 《世界卫生组织公报》, 93(6): 965~981, 1985 (英文)]

李昆华译 张紫洞校



《临床药学和医院药品管理》出版欢迎邮购

《临床药学和医院药品管理》(Clinical pharmacy and Hospital Drug Management)一书是D. H. 劳森教授等编著, 英国剑桥大学出版社出版。现经南京军区军医学校药学教研室翻译, 并已由人民军医出版社今年3月份出书, 全国公开发行。

全书共14章, 约30万字, 32开本312页, 定价2.80元, 函购外加挂号邮费每本0.20元。欲购本书者请通过邮局汇款至本刊编辑室, 可以代办。 本刊编辑室