

春砂仁叶油的研究

广东省植物研究所

春砂仁 (*Amomum villosum* Lour.) 属姜科, 是一种多年生的阴生草本植物; 产于热带及亚热带地区。叶为单叶、互生、披针形; 穗状花序从地下茎抽出; 果为圆球形的蒴果, 有柔刺, 暗红色; 种子形状不一, 黑色, 有胶质, 具浓厚的芳香油味。我国广东、广西、云南等省区有栽培。成熟果实有治脾胃气滞、食积不消、腹胀痛、恶心呕吐等病, 是我国的重要中药材之一。特别是广东省阳春县产的砂仁, 因栽培历史悠久, 种植面积广和药材质量高而驰名中外, 故有春砂仁之称。

解放后, 我国种植砂仁面积得到了很大的发展, 但目前由于单位面积产量还很低, 总产量远远不能满足我国医药卫生事业的需要。我们遵照伟大领袖毛主席“独立自主、自力更生”和“中国医药学是一个伟大的宝库, 应当努力发掘, 加以提高”的教导, 在开展提高现有砂仁单位面积产量研究的同时, 积极研究寻找其代用品。经过二年多的调查、访问和驻点, 同广大贫下中农一道, 并在他们的启发和帮助下, 在有关单位的大力支持下, 利用每年春、秋两季进行管理时从种植砂仁地上清除出来的老、弱及过密的徒长苗的砂仁叶子蒸油, 用来治疗某些肠胃疾病, 目的在于用叶油代砂仁果实使用, 以求解决部分砂仁果实之不足。

一、春砂仁叶油的提取方法

叶油的提取是采用水蒸汽冷凝馏法, 油随水蒸汽通过冷凝管冷却即得。宜当天采叶当天蒸油。根据蒸馏锅炉大小适当将鲜叶切

碎, 然后装入蒸馏器中加盖密封, 接好冷凝管即可加热蒸馏。当加热到水沸时, 火力要猛而均匀, 以防火力不均而致使出油率低。一般装料 100 市斤的蒸馏锅炉从出油时起计, 约 40 分钟油基本出完。经多次蒸馏试验结果, 每公斤新鲜春砂仁叶片含油 1.7—3.3 毫升。试验性生产每百斤鲜茎叶得油约 2 市两, 但不同地区、不同季节和叶的老嫩, 含油量稍有差异。春砂仁叶油具有挥发性, 必须密封保存, 同时忌用铝制和橡胶制器皿收存, 以免腐蚀容器。

二、春砂仁叶油的理化性质

砂仁叶油为淡黄绿色、透明、味辛香的挥发性油, 经广州市药品检验所进行动物毒性试验, 证明无急性中毒反应。

物理常数: 比重为 0.8743, 折光率 1.4767, 旋光度 -24.46 , 在酒精中溶解有荧光现象 (见表 1)。

表 1 春砂仁叶油及种子油的物理常数

项 目	叶 油	种 子 油
比 重 d_4^{20}	0.8743	0.9538
折光率 n_D^{20}	1.4767	1.4680
旋光度 $(\alpha)_D^{20}$	-24.46	
溶解度(酒精中)	澄清, 溶于 6.2 倍以上体积的 90% 乙醇, 有荧光现象。	

化学成分: 采用薄层层离及气相色谱对春砂仁种子油和叶油的比较分析结果 (图 1—3) 表明, 两者都是由七个以上成分组成的

本文 1973 年 5 月 12 日收到。

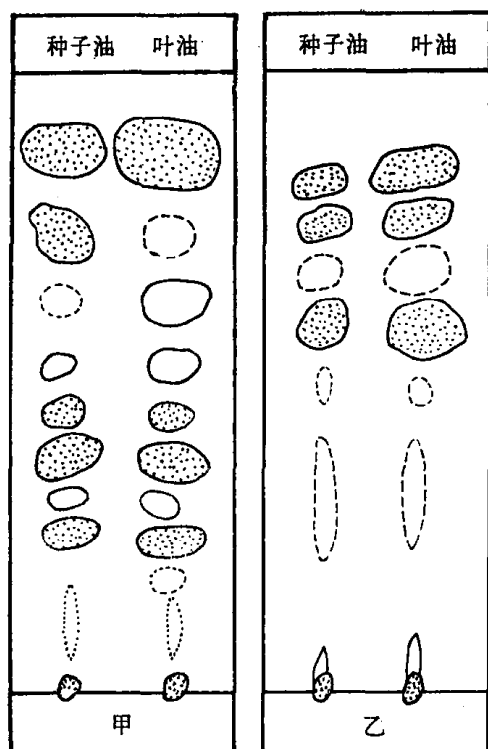


图1 两种砂仁挥发油薄层层离谱

吸附剂: 硅胶石羔板

展开剂: 甲. 15% 醋酸乙酯石油醚

乙. 石油醚

显色剂: 5% 香荚兰醛的浓硫酸

混合物, 化学成分基本相似, 但各种成分的含量差异较大。用薄层层离及气相色谱进行叶油分析的初步结果表明, 叶油内含有芳樟醇、龙脑、乙酸龙脑酯、樟脑、双戊烯、胡椒酮以及三个尚未鉴定的成分。

三、春砂仁叶油的临床疗效

参照几种砂仁种子, 挥发油含量为 1.27—4.5 毫升/100克(表 2), 用 0.1—0.15 毫升砂仁叶油约等于砂仁干果 1 钱进行临床试验。

表 2 几种砂仁种子挥发性油的含量

名 称	来 源	挥发性油含量毫升/100 克干 样
春 砂 仁	广东阳春	4.50
春 砂 仁	福建长泰	3.06
缩 砂 仁	国外进口	3.03
壳 砂 仁	广东海南	1.27

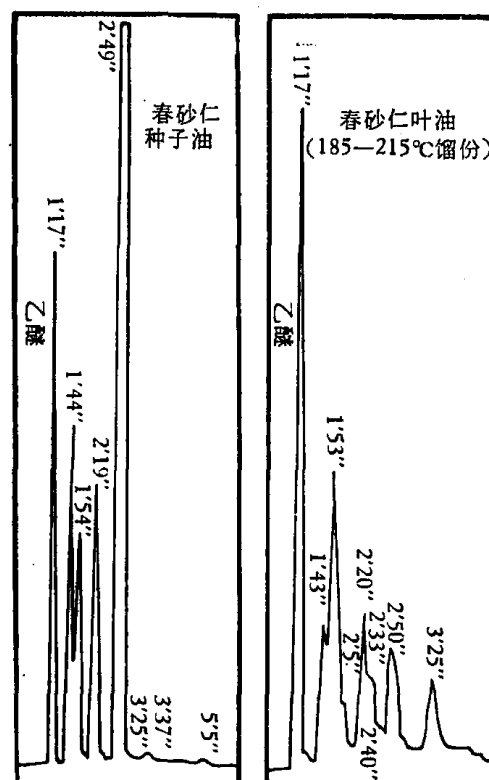


图2 两种砂仁挥发油气相色谱

流量: H₂ 20 毫升/分, N₂ 18 毫升/分, 空气 400 毫升/分

温度: 柱 180℃, 注射器 230℃, 检验器 203℃

固定相: 硅酮弹性体; 注射量 0.5 μl, 灵敏度 × 500

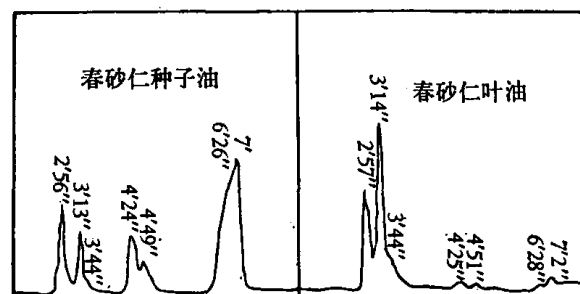


图3 两种砂仁挥发油气相色谱

流量: H₂ 20 毫升/分, N₂ 12 毫升/分, 空气 350 毫升/分

温度: 柱 150℃, 注射器 200℃, 检验器 200℃

固定相: 硅酮弹性体; 注射量 0.5 μl, 灵敏度 × 100

经广东省中医学院附属医院、广东省中医院等单位进行单方及复方临床试验 120 例, 除 4 例无效外, 其余 116 例均获得满意的近期疗效, 有效率达 96.7%, 疗效情况见表 3。

四、结 论

春砂仁叶油与春砂仁种子油的化学成分基本一致。经 120 个临床病例证明, 有效率

表3 砂仁叶油单方及复方(制成香砂六君子丸)临床 120 例疗效

临 床 单 位		消化道溃疡、消化不良等脾胃寒虚所引起腹胀、胃病、呕吐			急性传染性慢性肝炎引起腹部胀痛、恶心、呕吐		手术后腹部胀痛		慢性支气管炎及哮喘	
		病例数	有效数	无效数	病例数	有效数	病例数	有效数	病例数	有效数
广东省中医院	复方	38	38	0						
	单方	2	2	0						
广东省中医学院附属医院	单方	30	27	3	6	6	1	1		
阳春县人民医院	单方	28	28	0						
阳春县春湾公社卫生院	单方	8	7	1			1	1		
广东省植物研究所医疗室等	单方	3	3	0					3	3
合 计		109	105	4	6	6	2	2	3	3

达 96.7%。根据各医疗部门试用情况,医生们的意见认为用春砂仁叶油制成的香砂六君子丸亦有健脾益气、降逆止呕、行气化湿止痛的作用,适用于脾肾虚弱之胸膈胀闷作痛、暖气作呕、口淡无味、饮食不化等之症;砂仁叶油具有砂仁芳香化湿之功效,单方临床疗效表明它有同砂仁果实之功效,其止痛作用可能胜于砂仁,故可以代替砂仁推广使用。

根据二年多来的调查和驻点观察、试验,每年春、秋两季进行春砂仁管理期间,一般要从每亩砂仁地上清除出老、弱苗和过密徒长的苗约 500—700 市斤。若以每百斤新鲜砂仁茎叶可蒸得春砂仁叶油 2 市两左右计,则每亩可蒸得油 1—1.5 市斤。按 0.1 毫升春砂仁叶油相当于砂仁干果 1 钱折算,每斤春砂仁叶油则相当于 30 市斤左右的砂仁干果。