

郁金炮制历史沿革、药理作用及临床应用研究进展

胥靖域¹, 吴军², 顾三元¹

(1. 乐山职业技术学院, 四川 乐山 614000; 2. 成都中医药大学, 四川 成都 610075)

摘要: 郁金作为一味传统中药材, 应用广泛, 具有活血止痛、行气解郁、清心凉血、利胆退黄的功效。郁金炮制历史悠久, 自唐代就有醋郁金的记载, 其后出现了炒制、焙制、制炭、酒制、甘草制、皂角制等多种炮制方法。郁金的现代炮制品主要以醋郁金和酒郁金为主。现代药理研究证实, 郁金具有保肝、抗肿瘤、抗炎、镇痛、抗血栓、抗病毒等多种药理作用, 临床上多用于治疗肝经相关疾病。该文通过查阅历代医学典籍和相关文献, 从郁金的历史沿革、药理作用以及临床应用等方面进行综述, 以期为其进一步的开发应用提供参考。

关键词: 郁金; 炮制方法; 药理作用; 临床应用

中图分类号: R282.71; R285

文献标志码: A

DOI: 10.13194/j.issn.1673-842X.2025.02.015

Research Progress on the Processing History, Pharmacological Effects, and Clinical Application of Yujin (Curcumae Radix)

XU Jingyu¹, WU Jun², GU Sanyuan¹

(1. Leshan Vocational and Technical College, Leshan 614000, Sichuan, China; 2. Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, Chengdu 610075, Sichuan, China)

Abstract: Yujin (Curcumae Radix) is a widely used traditional Chinese medicinal herb, with the effects of promoting blood circulation and relieving pain, regulating Qi and resolving depression, clearing the mind and cooling blood, and promoting bile secretion and reducing jaundice. Yujin (Curcumae Radix) has a long history of processing, with records of vinegar-processed curcuma dating back to the Tang Dynasty. Subsequently, various processing methods such as stir-frying, roasting, carbonizing, wine-processing, licorice-processing, and soapberry-processing emerged. Modern processed Yujin (Curcumae Radix) mainly includes vinegar-processed Yujin (Curcumae Radix) and wine-processed Yujin (Curcumae Radix). Modern pharmacological research has confirmed that Yujin (Curcumae Radix) has multiple pharmacological effects, such as hepatoprotective, anti-tumor, anti-inflammatory, analgesic, anti-thrombotic, and antiviral effects. It is commonly used in clinical practice for the treatment of liver-related diseases. This article reviews the historical evolution, pharmacological effects, and clinical applications of Yujin (Curcumae Radix) based on the consultation of various medical classics and related literature, aiming to provide reference for its further development and application.

Keywords: Yujin (Curcumae Radix); processing method; pharmacological effect; clinical application

郁金为姜科植物温郁金 *Curcuma wenyujin* Y. H. Chen et C. Ling、姜黄 *Curcuma Longa* L.、广西莪术 *Curcuma kwangsiensis* S. G. Lee et C. F. Liang 或蓬莪术 *Curcuma phaeocaulis* Val. 的干燥块根, 具有活血止痛、行气解郁、清心凉血、利胆退黄的功效^[1]。郁金药用历史悠久, 炮制方法众多, 包括炒制、焙制、制炭、醋制、酒制、甘草制、皂角制等。现代研究表明^[2-4], 郁金含有姜黄素类、萜类、多糖类、挥发油、生物碱类等多种活性成分, 具有保肝、抗肿瘤、抗炎、镇痛、抗血栓、抗病毒等多种药理作用。在历代医家典籍中, 郁金炮制后的药物常被广泛应用于临床治疗, 特别是有关治疗肝经相关疾病的记载较多。后世医家的验案中也有郁金炮制后治疗肝病的实例记载, 这进一步印证了其在临床中的重要性。本文旨在对郁金的传统炮制方法、现代炮制、药理作用及临床应用等方面进行系统性的综述, 以期为进一步的新药研发和临床应用提供理论依据。

1 郁金的炮制历史沿革

1.1 净制与切制

古代有关郁金的净制方法记载较少, 包括去皮、洗净等, 唐代《药性论》^[5]中记载: “取四畔子根, 去皮, 火干之”, 这可能是郁金最早的净制方法记载。郁金的切制方法主要包括切、剉、锉细、碾末、煮透切、煮软切等。《太平圣惠方》^[6]中记载了“郁金捣罗为末”的方法, 用于治疗时气鼻衄不止。之后出现“片切, 焙干为细末”(《伤寒总病论》), 《圣济总录》^[7]中更是对郁金切制的硬度要求做了进一步的描述, 如“雪上煮令透切暴干”“煮半日令软切”“只取郁金捣为末”。在后续朝代中逐渐发展为“切作片子”(《幼幼新书》)^[8]、“剉碎或碾末用”(《本草品汇精要》)^[9]、“锉细”(《证治准绳》)等。可以看出, 郁金的净制与切制方法逐渐多元化, 这说明古人认识到净制与切制方法的规范性有利于减毒增效, 便于有效成分的煎出, 侧面印证了在郁金用药方式

基金项目: 国家自然科学基金(81674037)

作者简介: 胥靖域(1985-), 女, 四川阆中人, 讲师, 博士在读, 研究方向: 历代名医学术思想与临证经验研究。

摸索中的智慧性。

1.2 炮制

1.2.1 加热制

焙制是将净制或切制后的药材用火烘烤来蒸发多余水分。有关郁金焙制的记载在历朝代医籍中记载较为详细,如宋代医书中多描述为“焙干为细末”(《伤寒总病论》)、“浆水浸令透,焙干”(《用皂角水煮,切作片子,焙干》(《幼幼新书》),之后焙制在历代均有沿用,如明代医书描述为“切片焙干”(《奇效良方》)、“水洗焙”(《医学入门》)^[10]、《普济方》^[11]中描述为“郁金散,郁金猪牙皂角用水同浸一宿,火煮透郁金烂为度,去皂角留郁金焙干”,指出郁金用药前要焙干。清代医书记载亦如此,如“水煮去甘草焙研为末”(《握灵本草》)^[12]、“甘草水煎透,焙干”(《验方新编》)^[13]。由此可见,古人认识到郁金焙制后便于捣碎,也可以达到降低毒性的效果。

郁金早期的炒制方法记载较少,主要有炮、炒、炒干等,如“治小儿尿血诸方,郁金(炮)”(《太平圣惠方》)、“炒至干用”(《小儿卫生总微论方》)^[14]、“炒”(《医方考》)^[15]等。

煨法是指将药物用湿面或湿纸包裹,埋于热灰、滑石粉或麦麸中缓慢加热。宋代医书《小儿卫生总微论方》中记载为“牛黄散,取郁金大者,湿纸裹,慢火煨熟为末”,明代医书《寿世保元》^[16]中记载为“郁金,湿纸包火煨”。

烧制法也是郁金炮制的常用方法之一。《说文解字》^[17]中记载:“烧,燔也”“传火曰燔”,这说明烧法是直接用火来对药物加热炭化的过程。如“奇效方,用真郁金烧存性,为末”(《世医得效方》)、“烧存性,为末”(《袖珍方》)^[18]、“烧存性为末”(《握灵本草》)。古人总结出郁金“烧灰存性”的原则,温度不能“过犹”和“不及”,这是古代医药实践中的一种重要经验总结,旨在保持药材的药效并减少毒性。

可见,古人对郁金的炮制程度有着深入的认识,并且他们使用高温加热作为主要的炮制方法。这表明古人意识到在高温加热的过程中郁金可能会发生一些化学变化,从而减轻毒性并增强药效。因此,古人的炮制方法实际上是一种经验性的实践,但其效果与现代科学的认识相符。

1.2.2 加辅料制

加辅料制是郁金炮制形式应用最多和记载最为详细的一类炮制方法,主要包括醋制、酒制、皂角水制、甘草水制、皂荚制、巴豆制、姜制等。

郁金醋制后可引药入肝经,增强止痛作用。唐代《药性论》中记载:“治女人宿血气心痛,冷气结聚,温醋摩服之”,可能是醋郁金最早的记载。也有郁金炮制后加醋调和的方法,如“用真郁金烧存性,为末,酳醋”(《世医得效方》)、“烧存性,为末,二钱,米醋一呷,调灌即苏”(《袖珍方》)。发展至明代,《医学入门》中提出了“醋煮”的用法,《本草经疏》^[19]描述为“温醋磨服之,入心凉血”,清代《傅青主女科》^[20]提出了“醋炒”的用法。

酒制也是郁金炮制的一种常见方法,可增强其活血祛瘀作用。《本草经疏》中记载:“郁金禀天令清凉之气,而兼得土中金之味,故其味辛苦,其气寒而无毒。洁古论气味俱薄,阴也,降也,入酒亦能升”。

宋代医书《开宝本草辑复本》提出了“酒研服之”的用法,明代医书《医方考》中指出“痘证三四日前诸方考,酒郁金”,清代医书《胎产秘书》描述为“加味理中汤,郁金(酒炒)”。

皂角水制在各朝代医籍中也均有详细记载,如宋代医书《幼幼新书》中记载为“用皂角水煮干”“牛黄膏,川郁金(用皂角三寸,巴豆七粒,水一碗,铤白煮干,不用皂角、巴豆)”“用皂角水煮,切作片子,焙干”,明代医书《普济方》中描述为“郁金散,郁金猪牙皂角用水同浸一宿,火煮透郁金烂为度,去皂角留郁金焙干”,《奇效良方》中记载为“积热通治方,郁金(皂角水煮,切片焙干)”“小儿证通治方,郁金(皂角水煮)”。

有关郁金的其他炮制方法也在逐渐发展完善,如“甘草一分,水半碗,煮干,去甘草,片切,焙干为细末”(《伤寒总病论》)、“用浆水生姜皂荚三味煮半日令软切”“一两入防风去叉、皂荚各半两,巴豆十四枚,用河水两碗煮水尽,不用三味,只取郁金捣为末”(《圣济总录》)、“用皂荚浆水一盏或酸菜汁亦得,煮干为度”(《幼幼新书》)、“呕血,用韭汁、童便、姜汁、磨郁金同饮之,其血自清”(《金匱钩玄》)^[21]、“半两,用皂荚浆水一盏,或酸菜汁亦得,煮干为度”(《证治准绳》)。

2 现代炮制方法

1988年版《全国中药炮制规范》收录了醋炙郁金的炮制方法。2005年版《河南省中药饮片炮制规范》^[22]增加了酒炙和醋炙法。2006年版《重庆市中药饮片炮制规范》^[23]则包括了炒制、酒炙、醋炙3种炮制方法。2015年版《四川省中药饮片炮制规范》^[24]也描述了炒制、酒炙以及醋炙法,而对于郁金其他炮制方法的记载较为有限。在现代研究中,针对醋郁金和酒郁金的炮制工艺进行了更多的研究。

2.1 醋郁金炮制工艺

石典花^[25]在研究中采用正交实验法,结合传统外观质量和姜黄素含量检测,筛选出醋郁金的最佳炮制工艺条件为取净郁金片,添加10%的醋均匀混合,闷润10 min,随后在130℃下炒制10 min。权亮^[26]在研究中运用了正交实验法和箱-贝伦克设计-响应面分析法实验,综合考虑多个因素和指标,筛选出醋制温郁金的最佳炮制工艺条件为每100 g温郁金中配以10 mL米醋和5 mL水的混合物,闷润15 min,100℃炒制10 min。此外,已有研究证实^[27],加醋可促进温郁金中指标性成分姜黄素和吉马酮的溶出,而高温加热可降低其含量,原因可能与加热会导致姜黄素和吉马酮被分解或失活有关。

2.2 酒郁金炮制工艺

权亮等^[28]通过采用正交试验并结合响应面法,以吉马酮与莪术呋喃二烯酮含量作为综合考察指标,优化出酒炙绿丝郁金的最佳炮制工艺为每100 g绿丝郁金饮片配以10 mL黄酒与6.5 mL水的混合液,118℃炒制5 min。赵永峰^[29]采用正交实验设计和响应面法,以不同基源郁金的有效成分作为指标,对稀释量、加热温度和加热时间等因素进行考察,筛选出酒制温郁金的最佳炮制工艺条件为每100 g净郁金配以10 mL黄酒与5 mL水的混合液,130℃炒制15 min。此外,彭颖等^[30]报道了郁金酒制后可提

高气滞血瘀模型大鼠血清中一氧化氮、一氧化氮合酶、前列腺素 $2/\text{血栓素A}_2$ 及其稳定代谢产物 $6\text{-酮-前列腺素F}_{1\alpha}/\text{血栓素B}_2$ 的含量,表明酒郁金活血化瘀作用增强的炮制机制与调控花生四烯酸环氧合酶代谢有关。

3 药理作用

3.1 保肝作用

郁金在治疗和预防肝损伤中具有重要作用,对小鼠急性肝损伤、慢性肝损伤、免疫性肝损伤和炎症性肝损伤均有保护作用。研究表明^[31-32],郁金可有效改善四氯化碳($\text{tetrachloromethane}$, CCl_4)引起的急性肝损伤和慢性肝损伤症状,逆转血清中丙氨酸氨基转移酶($\text{alanine aminotransferase}$, ALT)、天门冬氨酸氨基转移酶的异常含量状态。汪居安等^[33]报道了郁金可通过消除自由基和减轻炎症反应来改善 CCl_4 诱导的小鼠肝纤维化。GU Q等^[34]证实了郁金指标性成分姜黄素可减轻痤疮丙酸杆菌诱导的炎症性肝损伤,其机制可能与减少高迁移率族蛋白1胞质易位和表达有关。此外,ZHAO Y等^[35]从郁金炮制品郁金炭中提取分离的一种碳量子点可有效抑制 CCl_4 引起的小鼠肝纤维化,改善肝细胞变性坏死、炎性细胞浸润和纤维化组织增生等症状。

3.2 抗肿瘤作用

郁金及其有效成分可通过抑制肿瘤细胞增殖、阻滞肿瘤细胞周期、诱导肿瘤细胞凋亡等多种途径发挥抗肿瘤特性。研究证实^[36-37],温郁金醇提物可有效抑制结直肠癌RKO细胞和HT-29细胞的增殖;降低卵巢癌I期肿瘤细胞中基质金属蛋白酶2、血管内皮生长因子、成纤维细胞生长因子-2的表达,诱导其进一步凋亡。宋淑萍等^[38]进一步报道了温郁金醇提物可抑制接种人胃腺癌细胞SGC7901的荷瘤模型裸鼠的肿瘤增长,其机制可能与调控葡萄糖神经酰胺合成酶途径有关。李天硕等^[39]报道了郁金指标性成分姜黄素可通过激活酪氨酸激酶1/信号转导与转录激活子1/p21信号通路来将人结肠癌HCT116细胞周期阻滞在DNA合成前期,从而发挥抗肿瘤作用。此外,LIU R等^[40]报道了从温郁金中合成的一种纳米颗粒可增加肾癌A498细胞中凋亡蛋白半胱天冬酶(Caspase)-3、Caspase-9蛋白的表达水平,降低抗凋亡蛋白B细胞淋巴瘤/白血病-2、B细胞淋巴瘤/白血病-x1蛋白的表达水平,诱导其凋亡。

3.3 抗炎作用

炎症因子的持续存在和对组织的损伤确实是炎症发生的根本原因,通过降低炎症因子的水平或抑制其产生,可以有效地减轻炎症反应,对于治疗炎症性疾病具有重要意义。已有研究证实^[41],郁金醇提物对二甲苯致小鼠耳肿胀和棉球肉芽肿增生有显著的抑制作用,提示郁金对早期炎症、晚期炎症、急性炎症均有治疗作用。温郁金中的二萜类化合物C可有效降低幽门螺杆菌诱导的胃上皮GES-1细胞中炎症因子白细胞介素(interleukin , IL)-6、IL-8的异常含量,其机制可能与抑制核因子 κB 有关^[42]。SHAHID H等^[43]报道了郁金指标性成分姜黄素可降低卵白蛋白致过敏性哮喘小鼠血清中IL-4、IL-5、肿瘤坏死因子 α 、转化生长因子 β 以及嗜酸性粒细

胞趋化因子的含量水平,其抗哮喘作用可能与抑制炎症因子有关。

3.4 镇痛作用

郁金具有活血止痛的传统功效,药理学研究证实了其具有良好的镇痛效果。吴杰等^[44]报道了黄丝郁金生品以及醋炙品均可延长肝郁气滞型痛经模型大鼠的扭体潜伏期,减少扭体次数,并能调节大鼠机体性激素水平,减轻子宫平滑肌的活动和子宫收缩,缓解痛经症状,其中,以醋黄丝郁金的治疗效果更为显著。陈志敏^[45]研究发现,郁金醋炙后疏肝止痛作用增强,其机制可能与提高ALT含量、促进 β -内啡肽释放入血有关。已有研究证实^[46-47],郁金活性成分姜黄素可有效改善关节痛模型小鼠的疼痛阈值、运动行为和减少足部肿胀,缓解酒精致神经病理性疼痛模型大鼠的机械痛觉过敏、异常性疼痛等症状。

3.5 抗血栓作用

宿玉等^[48]报道了郁金水提物可以改善三氯化铁诱导的颈动脉血栓模型大鼠血栓形成抑制率、血小板聚集抑制率,通过抑制血小板聚集和抗凝血来发挥抗血栓作用,其机制可能通过抑制血栓素 B_2 (thromboxane B_2 , TXB_2)来调控血小板功能,促进前列腺素 2 (prostaglandin 2 , PGI_2)分泌来促进血管舒张。郁金醇提物可明显缩短红细胞的电泳时间,减少大鼠体内的血栓形成^[49]。郁金活性成分郁金多糖可促进抗凝物质 PGI_2 和组织型纤溶酶原激活物的生成,减少内皮素-1等收缩血管物质和 TXB_2 、纤溶酶抑制物-1等促血栓物质的合成,从而发挥抗血栓作用^[50]。李宏龙等^[51]报道了郁金活性成分姜黄素可减轻花生四烯酸诱导的血栓模型斑马鱼中的血栓形成。

3.6 抗病毒作用

秦宇雯等^[52]报道了温郁金对新型冠状病毒感染有一定的治疗作用,其机制可能与抑制病毒核蛋白表达有关。DONG J等^[53]报道了从温郁金中提取分离的数十种倍半萜类化合物显示出显著的抗甲型流感病毒的体外抗病毒活性,半数抑制浓度($\text{median inhibitory concentration}$, IC_{50})值在 $6.80\sim 39.97\ \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$ 。PRASAD S等^[54]报道了郁金有效成分姜黄素可有效抑制人类免疫缺陷病毒($\text{human immunodeficiency virus}$, HIV)-1(IC_{50} 为 $100\ \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$)和HIV-2(IC_{50} 为 $250\ \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$),是一种有效的HIV蛋白酶和整合酶抑制剂。高雅等^[55]报道了姜黄素可抑制猪瘟病毒侵入猪肾上皮PK-15细胞,抑制猪瘟病毒复制,其机制可能与下调热休克蛋白70的表达有关。

4 临床应用

4.1 古代文献

宋代《太平圣惠方》中记载郁金炮制后配伍苦楝子治疗小儿尿血病证;《太平惠民和剂局方》中记载郁金炮制后伍蛇含石、五灵脂等治疗小儿急慢惊风证;《圣济总录》中记载郁金煨制后用以治疗伤寒烦躁,焙干麸炒郁金配伍半夏、乌头等治疗虚劳心腹疼痛泄泻肠鸣、胁肋胀满等证;《小儿卫生总微论方》中记载郁金炒制后配伍干全蝎、巴豆等治疗急惊搐搦壮热,膈壅痰盛;《幼幼新书》中记载郁金炮制后配伍牙硝、肉桂等治疗小儿上膈壅热证。发展至明清

代,《本草纲目》记载郁金煨制后配伍槐花治疗小便尿血;《普济方》中记载郁金炒制后配伍天竺黄、石决明等治疗目生肤翳;《医学穷源集》^[56]中记载郁金酒制后治疗肝经滞气稍清,分泄木火之气,并疗虚火上冒;《证治准绳》中记载郁金炮制后可治疗肝肺壅热,眼生胬肉,赤脉涩痛等证。清代《剑慧草堂医案卷》^[57]中记载郁金炒制后配伍羚羊、楂肉等治疗疟疾;《济世全书》^[58]中记载郁金姜制后可治诸气、食积及噎膈痞满、胸胁刺痛等证。可见,郁金炮制后在中医中应用广泛,多用以治疗肝郁气滞证,并擅长疏肝理气、止痛以解郁。

4.2 现代临床应用

目前在临床实践中,常见的郁金炮制品包括炒郁金、醋郁金和酒郁金。对后世医家验案归纳总结后发现,郁金炮制后常用于治疗肝胆相关疾病,如《胃肠病临床指南》^[59]中记载醋郁金与醋柴胡、酒白芍等配伍治疗肝胆气郁证;《中西医结合论治疑难病》^[60]中记载治疗肝脾不调胁痛时配伍醋郁金。吴明志临床上以疏肝健脾、化痰逐瘀为治疗原则,选用柴胡郁金汤加减方治疗非酒精性脂肪肝,疗效甚好^[61]。庄慧魁教授^[62]使用经验方丹桂郁金颗粒治疗室性期前收缩气虚血瘀型患者(观察组和对照组各50例),治疗组效果明显优于对照组($P<0.05$)。翟妙琴^[63]报道了使用菖蒲郁金汤治疗43例多发性抽动症患者,有效率为90.7%,明显优于对照组(76.7%, $P<0.05$)。张伯礼教授在治疗眩晕的用药方面,常在丹参、郁金核心药对的基础上配伍葛根、天麻、夏枯草^[64]。此外,临床应用郁金治疗失眠效果较好。万骥等^[65]报道了加味菖蒲郁金汤以及加味菖蒲郁金汤联合针刺法分别治疗47例心肾不交型失眠症患者的临床疗效,治疗总有效率分别为74.47%、91.49%($P<0.05$)。王体凌^[66]报道了加味菖蒲郁金汤和艾司唑仑片分别治疗60例睡眠障碍患者的总有效率为95.0%和81.7%,前者临床疗效更好。

5 结语

郁金的炮制历史悠久,发展至明清时期已经形成了相对成熟的理论和方法,这为后世的医药研究提供了一定的参考和基础。郁金炮制方法众多,除了焙制、炒制、煨制、烧制之外,还可以添加其他辅料来炮制,比如醋、酒、皂角水、甘草水等。但这些方法的内在机制需要通过现代科技手段进行验证和研究。在应用古方中炮制方法时,在尊重其原方基础上,更要结合临床需求,利用现代研究方法进行优化选择。目前,醋郁金和酒郁金是主要的郁金炮制品。然而,对于郁金及其炮制品的质量控制标准的研究仍然停滞不前,尚未引起足够的科研工作者的关注。当前有关评估郁金炮制质量标准的研究主要集中在单一指标上,如成分含量、温度和时间等,这些方法缺乏一个相对量化的参数来指导整个炮制过程,从而影响了郁金质量控制标准的制定和临床应用的有效性。因此,未来的研究应当深入探讨郁金中有效成分的变化与其炮制工艺之间的关系,以寻找适合现代临床应用的炮制工艺参数,为郁金的质量控制提供科学依据。为了进一步提升郁金的炮制质量和临床应用效果,建议未来的研究应更加注重以下

几个方面:深入研究郁金中各种有效成分的变化规律及其与炮制工艺参数之间的关系;开发更为精确和标准化的炮制工艺参数,确保炮制过程的一致性和可控性;利用现代科技手段,如化学计量学和数据挖掘技术,对郁金的质量进行全面评估和优化;建立和完善郁金的质量控制标准,使其更加符合现代临床需求。

郁金是一种传统中药材,应用价值极高,其市场正在逐渐扩大。然而,对于郁金的品种和来源的研究仍存在不均衡的情况。不同来源的郁金中,有效成分含量存在着很大的差异。目前的研究主要侧重于温郁金和桂郁金,其他品种的研究还需要进一步开展。为了确保其质量和功效,有必要在未来的研究中发展更多的检测技术,寻找更合适的郁金鉴定标记化合物。此外,郁金的疗效通常是与其他药物的配伍实现的。虽然历代医学典籍中包含众多含郁金的经典方剂,但相关作用机制尚未得到深入研究。因此,为了更好地服务于临床工作者,在考虑含有郁金的方剂时,应该加强对其作用机制、物质基础以及两者之间关系的研究。此外,众多研究者已经对郁金或其提取物化合物的药理作用进行了深入研究,发现其具有保肝、抗肿瘤、抗炎、镇痛、抗血栓、抗病毒等多种药理活性,特别是对于郁金的抗肿瘤研究越来越受到重视。但仍需要进一步探索,以更好地了解其作用机制。我们应该重视其传统用法,并展开更深入的研究,以识别真正有效的活性单体化合物。综上,郁金炮制方法众多,具有广泛的药理活性和复杂的化学成分,临床应用范围广泛,同时在新药开发方面具有巨大潜力。因此,郁金值得进行全面深入的研究。◆

参考文献

- [1] 陈志敏,权亮,周海婷,等. 郁金炮制沿革及质量评价方法研究现状[J]. 中草药,2018,49(16): 3969-3976.
- [2] 李星辰,尹丽燕,蔡红,等. 温郁金化学成分、药理作用、临床应用的研究进展及其质量标志物的预测分析[J]. 中国中药杂志,2023,48(20): 5419-5437.
- [3] 刘俊宏,方慧,杨文通,等. 温郁金抗肿瘤有效成分及相关机制进展[J]. 中华中医药学刊,2023,41(7): 33-37.
- [4] 李华露,贾昌平,闵春艳,等. 基于UPLC-Q-TOF/MS的不同基原郁金中化学成分分析[J]. 中药材,2022,45(11): 2648-2655.
- [5] 甄权. 药性论[M]. 芜湖: 皖南医学院科研处,1983.
- [6] 王怀隐. 太平圣惠方[M]. 北京: 人民卫生出版社,1958.
- [7] 赵佶. 圣济总录[M]. 北京: 人民卫生出版社,1982.
- [8] 刘棻. 幼幼新书[M]. 北京: 人民卫生出版社,1987.
- [9] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京: 中国中医药出版社,2013.
- [10] 李梴. 医学入门[M]. 北京: 人民卫生出版社,2006.
- [11] 朱棣,滕硕,刘醇,等. 普济方[M]. 北京: 人民卫生出版社,1959.
- [12] 王翊. 握灵本草[M]. 北京: 中国中医药出版社,2012.
- [13] 鲍相璈. 验方新编[M]. 北京: 人民卫生出版社,1990.
- [14] 太医局. 小儿卫生总微论方[M]. 上海: 上海科技出版社,1959.
- [15] 吴昆. 医方考[M]. 北京: 中国中医药出版社,1998.
- [16] 龚廷贤. 寿世保元[M]. 北京: 中国中医药出版社,1993.
- [17] 段玉裁. 说文解字注[M]. 杭州: 浙江古籍出版社,1998.
- [18] 李恒. 袖珍方[M]. 北京: 中国中医药出版社,2015.
- [19] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 太原: 陕西科学技术出版社,2013.

- [20] 傅山. 傅青主女科[M]. 北京: 人民军医出版社, 2007.
- [21] 朱震亨. 金匱钩玄[M]. 上海: 上海人民出版社, 2005.
- [22] 河南省食品药品监督管理局. 河南省中药饮片炮制规范[S]. 郑州: 河南人民出版社, 2005.
- [23] 重庆市药品监督管理局. 重庆市中药饮片炮制规范[S]. 重庆: 重庆市食品药品监督管理局, 2006.
- [24] 四川省卫生厅. 四川省中药饮片炮制规范[S]. 成都: 四川人民出版社, 2015.
- [25] 石典花. 常用中药郁金的炮制研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2009.
- [26] 权亮. 醋郁金炮制工艺、质量标准及其药效学研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2019.
- [27] 石典花, 孙立立, 张军, 等. 不同炮制因素对温郁金中姜黄素和吉马酮含量的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(11): 112-115.
- [28] 权亮, 赵永峰, 陈志敏, 等. 正交试验结合CCD响应面法优化绿丝郁金酒炙工艺研究[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(4): 855-858.
- [29] 赵永峰. 郁金标准化及其药效学研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2018.
- [30] 彭颖, 敖明月, 权亮, 等. 炮制对川产郁金活血化癥作用影响研究[J]. 中华中医药学刊, 2022, 40(5): 180-183.
- [31] 贾双仙, 骆红飞, 黄丽娜, 等. 四种基源郁金对小鼠肝损伤保护作用的研究[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(4): 963-966.
- [32] 张旭冉, 刘悦侠, 韦柳姿, 等. 郁金根乙醇提取液对KM小鼠慢性肝损伤的研究[J]. 吉林医学, 2020, 41(3): 517-519.
- [33] 汪居安, 宋雪敏, 王俐晴, 等. 郁金配伍丁香对小鼠肝纤维化影响的实验研究[J]. 皖南医学院学报, 2022, 41(2): 187-189.
- [34] GU Q, GUAN H, SHI Q, et al. Curcumin attenuated acute propionibacterium acnes-induced liver injury through inhibition of HMGB1 expression in mice[J]. International Immunopharmacology, 2015, 24(2): 159-165.
- [35] ZHAO Y, KONG H, LI Y, et al. Inhibitory effects of Curcuma Radix carbonisata-based carbon dots against liver fibrosis induced by carbon tetrachloride in mice[J]. Artificial Cells Nanomedicine and Biotechnology, 2024, 52(1): 23-34.
- [36] WANG X, JIANG Y, HU D. Optimization and in vitro antiproliferation of Curcuma wenyujin's active extracts by ultrasonication and response surface methodology[J]. Chemistry Central Journal, 2016, 10: 32.
- [37] YIN G, TANG D, DAI J, et al. Combination efficacy of astragalus membranaceus and curcuma wenyujin at different stages of tumor progression in an imageable orthotopic nude mouse model of metastatic human ovarian cancer expressing red fluorescent protein[J]. Anticancer Research, 2015, 35(6): 3193-3207.
- [38] 宋淑萍, 蔡利军, 孟立娜. 温郁金醇提物对多药耐药人胃癌裸鼠异位移植瘤的抑制及葡萄糖神经酰胺合成酶的影响[J]. 中国中西医结合杂志, 2017, 37(7): 853-857.
- [39] 李天硕, 席作武, 董文洁, 等. JAK1/STAT1/p21通路在姜黄素诱导结肠癌细胞HCT116周期阻滞中的作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2024, 30(9): 74-82.
- [40] LIU R, PEI Q, SHOU T, et al. Apoptotic effect of green synthesized gold nanoparticles from Curcuma wenyujin extract against human renal cell carcinoma A498 cells[J]. International Journal of Nanomedicine, 2019, 14: 4091-4103.
- [41] 林国彪, 苏姜羽, 杨秀芬. 桂郁金提取物的抗炎镇痛作用[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(16): 171-173.
- [42] HUANG X, LV B, ZHANG S, et al. Effects of radix curcumaee-derived diterpenoid C on helicobacter pylori-induced inflammation and nuclear factor kappa B signal pathways[J]. World J Gastroenterol, 2013, 19(31): 5085-5093.
- [43] SHAHID H, SHAHZAD M, SHABBIR A, et al. Immunomodulatory and anti-inflammatory potential of curcumin for the treatment of allergic asthma: effects on expression levels of pro-inflammatory cytokines and aquaporins[J]. Inflammation, 2019, 42(6): 2037-2047.
- [44] 吴杰, 曹马怡洁, 彭颖, 等. 生、醋黄丝郁金治疗“肝郁气滞”型痛经大鼠的药效比较研究[J]. 中国中药杂志, 2023, 48(13): 3498-3507.
- [45] 陈志敏. 郁金饮片分级及炮制机制研究[D]. 成都: 成都中医药大学, 2019.
- [46] SENGUPTA S, TRIPATHI A. Evaluation of analgesic and prophylactic activity of curcumin against chikungunya-infected acute/chronic arthralgic mice[J]. Journal of Medical Virology, 2023, 95(3): e28661.
- [47] KAUR M, SINGH A, KUMAR B, et al. Protective effect of co-administration of curcumin and sildenafil in alcohol induced neuropathy in rats[J]. European Journal of Pharmacology, 2017, 805: 58-66.
- [48] 宿玉, 程婧, 刘竹青, 等. 桂郁金水提物抗血栓作用及其机制研究[J]. 陕西中医药大学学报, 2019, 42(6): 80-84.
- [49] 蒋浩, 宋军, 鄢良春, 等. 不同基源郁金的比较药理研究[J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(12): 4491-4494.
- [50] 俞献文. 桂郁金多糖的抗凝血作用及机制研究[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2018.
- [51] 李宏龙, 王明明, 金子恒, 等. 基于斑马鱼模型的水溶性姜黄素制剂抗血栓和抗炎活性研究[J]. 药物评价研究, 2023, 46(10): 2172-2178.
- [52] 秦宇雯, 赵祺, 赵宇烁, 等. 温郁金抗新型冠状病毒肺炎(COVID-19)的机制探索[J]. 中草药, 2020, 51(8): 1977-1983.
- [53] DONG J, MA X, CAI X, et al. Sesquiterpenoids from Curcuma wenyujin with anti-influenza viral activities[J]. Phytochemistry, 2013, 85: 122-128.
- [54] PRASAD S, TYAGI AK. Curcumin and its analogues: a potential natural compound against HIV infection and AIDS[J]. Food Function, 2015, 6(11): 3412-3419.
- [55] 高雅, 李晓晗, 孙睿聪, 等. 姜黄素对猪瘟疫病毒复制的抑制作用[J]. 畜牧与兽医, 2021, 53(6): 116-121.
- [56] 王肯堂. 医学穷源集[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015.
- [57] 卧云山人. 剑慧草堂医案[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2004.
- [58] 李世华, 王育学, 薛军, 等. 龚廷贤医学全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2015.
- [59] 张文义. 胃肠病临床指南[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2017.
- [60] 张文义. 中西医结合论治疑难病[M]. 北京: 中医古籍出版社, 2006.
- [61] 吕婷婷, 孙涛, 李凯, 等. 吴明志运用柴胡郁金汤治疗非酒精性脂肪肝的临床经验[J]. 中国现代医生, 2020, 58(7): 137-140.
- [62] 倪婕, 庄慧魁. 丹桂郁金颗粒治疗室性期前收缩气虚血瘀型的临床疗效观察[J]. 中医临床研究, 2022, 14(30): 30-33.
- [63] 翟妙琴. 菖蒲郁金汤加减治疗多发性抽动症的临床观察[J]. 光明中医, 2018, 33(21): 3170-3172.
- [64] 高贤波, 张砚, 王东军, 等. 基于数据挖掘方法探讨名老中医治疗眩晕用药规律[J]. 辽宁中医药大学学报, 2022, 24(3): 64-68.
- [65] 万骐, 马剑然, 高扬, 等. 加味菖蒲郁金汤联合针刺对心肾不交型失眠症的临床疗效[J]. 实用临床医药杂志, 2023, 27(21): 139-143.
- [66] 王体凌. 分析加味菖蒲郁金汤治疗睡眠障碍的临床效果[J]. 世界睡眠医学杂志, 2020, 7(4): 609-611.