

# 西红花与红花治疗肝损伤研究进展

代丽萍<sup>1</sup> 巴图德力根<sup>2</sup> (通讯作者)

(1.内蒙古民族大学临床医学院 2021 级硕士研究生 内蒙古通辽 028000; 2.内蒙古民族大学附属医院 内蒙古通辽 028000)

**摘要:** 肝损伤是指肝脏受到各种因素影响而出现形态或功能上的异常变化, 出现肝损伤多数与人们的环境污染、生活习惯、药物滥用等因素密切相关。目前临床治疗肝损伤仍存在局限, 因此研究有效治疗方法具备重要临床意义。文章通过介绍西红花和红花植物学特征和化学成分, 分析肝损伤疾病发病机制、临床表现等, 阐述西红花与红花治疗肝损伤的作用机制, 总结西红花与红花治疗肝损伤研究进展, 旨在为进一步开展西红花与红花治疗肝损伤研究提供借鉴和参考。

**关键词:** 西红花; 红花; 肝损伤; 治疗进展

西红花又将其称作藏红花, 是一种珍贵的草本植物, 具备抗炎、抗氧化、抗肿瘤等药物作用, 其主要活性成分为红花醇和红花酸, 化合物能够有效减轻肝损伤引起炎症反应, 并促进肝细胞的再生和修复。红花又称番红花, 是一种常见中草药, 被广泛应用于肝损伤和肝病的治疗。红花中含有丰富生物活性成分, 各种化合物具备抗炎、抗氧化、抗纤维化等多种药理作用。虽然西红花和红花在治疗肝损伤方面具有广泛应用前景, 但仍需进一步深入研究其作用机制和临床应用价值。

## 一、西红花与红花的概述

### (一) 西红花植物学特征与化学成分

西红花是一种草本植物, 属于鸢尾科下的番红花属, 通常生长在温带地区的草原、山坡或山脚下, 喜欢湿润、温暖的气候和松软的土地。其叶子呈现线状长而狭窄, 绿色且具有纵向条纹<sup>[1]</sup>。花朵呈现鲜艳的紫色或淡紫色, 并且花瓣有明显红色花蕊。西红花是一种稀有而珍贵植物提取物, 在医药、烹饪、化学品等多个领域得到广泛应用。西红花的采摘是一项费时而繁琐的工作, 因每朵花只能提取出三根花柱, 且需在清晨花朵刚开时进行开采。因西红花产量较低, 因此价格相对昂贵。西红花化学成分分析显示, 其含有丰富活性成分和营养物质, 其中包含多种红色色素, 最主要是红色类胡萝卜素, 如 $\beta$ -胡萝卜素和 $\alpha$ -胡萝卜素, 因此藏红花的颜色出现红色, 其还具备抗炎、抗氧化作用, 利于保护细胞受损自由基的损伤<sup>[2]</sup>。

### (二) 红花的植物学特征与化学成分

红花是一种具有独特植物学特征的花卉, 其外观通常是鲜艳的红色, 花瓣形状较大且饱满, 红花的叶子呈长条状, 叶片绿色且具有光泽。根据植物学分析红花属于一年生或多年生草本植物, 属于被子植物门, 双子植物纲, 菊目, 菊科。对红花进行化学成分分析证实, 其

含有丰富的花色素, 主要的花色素成分包括类胡萝卜素和花青素, 类胡萝卜素是红花所含一种重要色素, 其具备免疫调节和抗氧化作用<sup>[3]</sup>。花青素是红花鲜艳颜色的主要成分, 其能够吸收绿光和蓝光并反射红光, 利于红花呈现出明亮的颜色。红花中含有多种活性物质, 如黄酮类物质、挥发油和多糖等, 其中挥发油是红花中重要成分, 具有抗炎、抗菌、镇痛等作用; 黄酮类物质具备抗肿瘤、抗氧化和抗炎等多种生理活性; 多糖具有免疫调节和抗肿瘤的功效<sup>[4]</sup>。

## 二、肝损伤疾病相关概述

肝损伤疾病是与肝功能异常以及结构损伤相关的疾病, 对人体健康造成严重影响。肝损伤疾病包括常见脂肪肝、肝炎、肝硬化等。肝损伤疾病发展原理呈现多样化, 其中常见的包括药物中毒、病毒感染、酒精滥用、遗传因素等, 各种因素均会导致肝细胞受损, 从而引发炎症反应和纤维化过程。肝损伤疾病临床表现呈现多样化, 常见症状包括乏力、肝区疼痛、黄疸、食欲不振等。另外, 一些慢性肝损伤疾病也会导致肝硬化的发生, 对肝脏正常功能造成严重影响。因此。针对肝损伤疾病早期诊断、对症治疗非常关键<sup>[5]</sup>。

## 三、西红花与红花治疗肝损伤的作用机制

### (一) 调节肝细胞内的氧化还原平衡

肝损伤通常伴随氧化应激的增加, 导致氧气还原平衡出现导致。氧化应激主要是指细胞内氧自由基的过度产生以及抗氧化能力的严重不足, 进而导致细胞内氧化还原平衡出现破坏, 出现平衡紊乱也会进一步加剧引发炎症反应, 更会造成机体内蛋白质氧化、过氧化、DNA氧化等细胞损伤和凋亡, 从而导致肝功能的下降和肝损伤的发生<sup>[6]</sup>。西红花和红花中具备丰富的活性成分, 如红花黄酮、红花素等, 这些活性成分均具备较强的抗氧化能力, 也具有直接清除氧自由基的功效, 能够有效减少

氧化应激反应的发生<sup>[7]</sup>。另外,红花素也显著增加肝细胞内谷胱甘肽过氧化物酶(GSH-Px)的活性,进而提高细胞对氧化应激的抵抗能力。活性成分也可中和细胞内氧自由基,从而缓解氧化应激对肝细胞的伤害。西红花和红花中的成分还具备增强细胞内氧化酶活性功效,抗氧化酶是细胞内重要的抗氧化防御系统,可有效将有害的氧自由基转化为无害的物质。西红花和红花中的成分还可促进氧化酶的活性和合成,进而增强细胞的抗氧化能力,也可提高氧化还原平衡。

#### (二) 促进肝细胞的再生和修复

西红花与红花被临床广泛应用于治疗肝损伤,其治疗效果得到证实具备促进细胞再生和修复等功效。药物中活性成分包括多糖、黄酮类化合物、生物碱和维生素等,以上药物成分均可通过多种作用及时发挥治疗效果。多糖具备免疫调节和抗病毒的功能,也可显著增强机体免疫力,提高肝脏的抗病毒功能,从而减少病毒对肝细胞的损伤<sup>[8]</sup>。多糖还可促进肝细胞的修复和再生,加速受损肝脏的康复过程。黄酮类化合物是西红花和红花主要活性成分之一,其具备较强的抗炎、抗氧化作用,该成分能够有效中和自由基,减少氧化反应对肝细胞的损伤,同时也可快速抑制炎症反应,缓解肝脏炎症严重程度,有助于细胞的修复和再生。生物碱也具备抗炎和镇痛作用,能够快速缓解肝损伤引起的疼痛症状,也可缓解炎症反应促进肝细胞的再生和修复<sup>[9]</sup>。西红花和红花种中的维生素也对肝损伤的治疗起到积极作用,维生素本身具备免疫调节和抗氧化作用,可直接减少氧化应激对肝细胞的损伤,增强机体免疫力进而促进肝细胞的再生以及修复。

#### (三) 具有抗纤维化作用

西红花和红花被广泛研究用于治疗肝损伤,发现其具备较强的抗纤维化功效。纤维化是肝损伤一种临床常见并发症,易导致肝脏组织出现结缔组织增生,从而导致肝功能的丧失。结合多种临床研究发现,西红花和红花活性成分具备抗纤维化作用,可有效抑制肝组织中纤维化过程。药物中的抗纤维化功效主要是通过多种机制实现,因西红花和红花中的活性成分可抑制肝脏中的氧化应激反应,减少自由基的产生从而减轻肝脏的氧化损伤,进而可防止纤维化的进展,并且植物提取物还可调节肝脏中的炎症反应,极大限度避免炎症因子的释放,从而缓解炎症对肝脏组织损伤也可缓解肝纤维化的发展<sup>[10]</sup>。另外,西红花和红花还能够抑制肝脏中的肝星状细胞的活性,该情况主要是纤维化过程中的关键细胞类型,

通过抑制该类型细胞的增殖和活化,药物可成功阻止纤维化细胞的产生以及累积,从而减少肝脏的纤维化程度。西红花和红花在治疗肝损伤方面可发挥重要作用,其抗纤维化的功效和作用机制主要通过抑制纤维细胞增殖和胶原沉淀、调节免疫系统等多个方面综合作用实现。然而临床需借鉴多种研究持续探索其具体分子机制和临床应用价值,以更好发挥其在肝损伤治疗中的潜力<sup>[11]</sup>。

#### (四) 具有抗氧化和抗炎作用

西红花和红花作为传统草药被广泛应用于治疗肝损伤,根据临床相关实践研究发现,其具备较强的抗氧化和抗炎作用。针对肝损伤治疗两种药物均展现出独特的药物机制。西红花和红花中的活性成分,如黄酮醇、类黄酮和苷类化合物等,其都具备较强的抗氧化活性,这种活性成分能够直接清除自由基,防止氧化应激反应的发生,从而减少对肝细胞的氧化损伤<sup>[12]</sup>。并且该活性成分能够增强肝细胞内抗氧化酶的活性,提高细胞的抗氧化功效,从而保护肝脏免受氧化损伤的侵害。西红花和红花的活性成分中还具备较强的抗炎作用,根据临床相关研究表明,活性成分能够抑制炎症介质的生成和释放,进而快速减少肝脏炎症反应的程度。另外,各种活性成分还具备调节炎症反应相关信息通路的活性,对炎症因子的表达进行有效抑制,从而减少肝损伤引起的炎症反应。该种抗炎作用有助于减轻肝脏组织的严重损伤程度,进而促进损伤组织的再生和修复。因此,西红花和红花可作为治疗肝损伤的重要中草药,其活性成分中富含抗炎和抗氧化作用非常关键。主要通过增强抗氧化能力、清除自由基及抑制炎症反应等功能,药物成分能够更好保护肝细胞免受氧化程度和炎症损伤的侵害,进一步促进肝脏功能的修复,亦可为肝脏损伤治疗提供新的路径和方法,也为进一步利用和开发药草的潜力提供科学依据<sup>[13]</sup>。

#### 四、西红花与红花治疗肝损伤的研究进展

西红花和红花在治疗肝损伤方面研究进展备受医学界关注。肝损伤是临床常见的一种疾病,近年来随着研发人员的不断探索与分析,发现红花和西红花中所含的活性成分具备抗炎、抗氧化和保护肝脏功能作用,对于修复和恢复受损肝脏功能具有潜在益处和作用。根据临床相关研究表明,西红花中的活性成分为红酮和红苷,具有较强的抗氧化能力,各种活性成分能够综合自由基,缓解氧化应激反应引起对肝脏细胞的损伤,并促进肝细胞的再生和修复。另外,红苷和红酮还具备较强抑制肝脏炎症的作用,极大限度减少炎症进一步对肝脏的伤害。

红花中的活性成分主要包括花青素和红花黄酮,各种活性成分被临床实践证实具备较强的抗氧化和抗炎特征<sup>[14]</sup>。也有相关研究发现,红花黄酮能够抑制炎症因子的产生,也可对炎症介质的释放进行抑制,从而缓解肝脏炎症反应。此外,红花黄酮还能够显著增加抗氧化酶的活性,进而提高肝脏抗氧化能力,进一步保护肝细胞免受氧化应激的侵害。虽然,西红花和红花在治疗肝损伤方面研究仍处于初级阶段,但已经经过多次临床研究和实验证实,该药物具备潜在疗效,然而临床需进一步研究和探索其使用剂量、作用机制和临床疗效的最佳组合,同时对其长期使用以及各种副作用评估也是临床必要的过程。

#### 五、研究前景与展望

通过对西红花和红花治疗肝损伤研究进展进行综合分析,可明确该药物作为传统中药在肝损伤治疗中具备显著潜力和广泛应用前景。从药理学和临床试验角度分析,两种植物提取物均表现出良好抗炎、抗氧化、抗纤维化特性,能够有效减轻肝损伤程度,并促进肝细胞的再生和修复。然而,虽然西红花和红花在治疗肝损伤方面显现出明显优势,但仍然存在各种问题和挑战急需解决。目前,针对两种植物的治疗剂量、治疗疗程最佳选择仍需统一标准,需进一步研究来确定最佳用药方案<sup>[15]</sup>。相信,未来随着科学技术不断进步和深入研究的推进,两种药物的有效成分和作用机制将会被更加全面揭示出来,可为肝损伤治疗提供更加有效的选择和方案。医学界对于未来的研究和应用前景充满信心,期待各种传统中药能够为肝损伤患者带来更多福音。

#### 结束语:

综上所述,西红花和红花作为传统中药具备显著抗炎、抗氧化和抗肝损伤的潜力,根据大量临床相关研究和试验,证明两种植物提取物中活性成分,如西红花素红花苷等,对肝损伤具有保护和修复作用。虽然西红花和红花在治疗肝损伤方面显示出绝对潜力,但进一步研究和了解其作用机制及优化治疗方案也非常重要。期望医学界针对该领域加强研究进展,突破更多局限进而为肝损伤患者的治疗带来新的路径和思考。

#### 参考文献:

[1]颜诗帆,潘冰冰,余婷,侯常苗,蒋宇,陈芳,王菁菁,刘艳娟,祝益民.基于代谢组学和网络药理学探讨羟基红花黄色素 A 治疗脓毒症急性肝损伤作用机制[J].中国中医药

信息杂志,1-8.

[2]侯祥梅,张子英,马月宏,金蓉,乙兵,杨冬冬,马丽杰.基于蛋白组学探讨羟基红花黄色素 A 对急性肝损伤的作用机制[J].环球中医药,2023,16(01):46-53.

[3]韩志强,巴图德力根,薛兰,白图雅,牧仁,安达,徐艳华,陈红梅,娜日苏.蒙药德都红花-7 味散对大鼠慢性肝损伤保护机制[J].中国临床药理学杂志,2022,38(21): 2596-2599.

[4]巴图德力根,薛兰,牧仁,徐艳华,陈红梅,安达,娜日苏,韩志强.德都红花-7 味散对四氯化碳所致慢性肝损伤大鼠凋亡蛋白表达的影响[J].中国临床药理学杂志,2022,38(11):1215-1218.

[5]卢任玲,马丽杰.红花清肝十三味丸对急性肝损伤大鼠的影响[J].中成药,2022,44(02):564-568.

[6]钟晴柔,尤雅,朱琳,姜玉丽,徐子金,林素素,王平.西红花及其活性成分对肝脏疾病作用及其机制的研究进展[J].中草药,2021,52(14):4386-4397.

[7]阿润,王秀兰,策力木格,王徽.基于网络药理学红花三味散治疗非酒精性脂肪肝病的作用机制[J].医药导报,2021,40(05):622-630.

[8]徐都冷,宝乐尔,白梅荣,特日格乐,韩晓静,乌日汉,晶晶.蒙药红花醇提物抗酒精性肝损伤的药理作用机理探讨[J].中国民族医药杂志,2019,25(10):33-36.

[9]杨宏昕,常亮,刘晓玲.蒙药红花清肝十三味丸的基础研究[J].中国民族医药杂志,2019,25(05):68-69.

[10]吕晓梅,卢任玲,马月宏,马丽杰.红花对四氯化碳致大鼠急性肝损伤的保护作用及其机制[J].北京中医药大学学报,2018,41(11):943-949.

[11]晶晶,特日格乐,韩晓静,乌日汉,乌日罕,白梅荣.蒙药红花抗慢性肝损伤的药理作用研究[J].世界最新医学信息文摘,2018,18(92):178-179.

[12]孟和毕力格,红艳,王秀兰,何陈林,包晓华.蒙药材红花生长规律的研究[J].中国民族医药杂志,2018,24(10):50-52.

[13]郭宏兴,高珂,邹杏坚,邓庆文,陈梦雪,刘发全.西红花酸促进脂多糖和 D-氨基半乳糖胺诱导的大鼠肝细胞损伤的自噬[J].南方医科大学学报,2018,38(09):1121-1125.

[14]杨宏昕,白音夫,常亮,金辉,魏艳沛,董珉翔,米裕青,刘静.红花清肝十三味对 CCL<sub>4</sub> 诱导大鼠肝损伤纤维化的作用[J].西北药学杂志,2018,33(03):349-352.