博士导师新论

DOI:10.13193/j.issn.1673-7717.2025.05.001

# 玫瑰花抗衰老机制研究进展

管咏梅[1],张煜薇[1],李丽琴[1],赵氏淳[1],董欢欢[2],潘华平[2],臧振中[1],陈丽梅[1,3]
(1.江西中医药大学现代中药制剂教育部重点实验室,江西 南昌 330006;2.江西中医药大学药学院,江西 南昌 330004;3.江西中医药大学附属医院,江西 南昌 330004)

**摘要**:玫瑰花作为延缓衰老的理气类中药,具有悠久的药食两用史,是抗衰、保肝等相关方剂中高频次出现的抗衰老药物。现代科学研究进一步揭示,玫瑰花蕴含挥发油、多糖、黄酮、多酚及多种必需氨基酸等成分,成分间协同增效机制产生显著的生物效应;通过清除体内自由基、调节炎症信号通路、增强免疫防御机制等多途径,有效提升机体的抗氧化应激能力和抗衰老水平,为其在现代抗衰老领域的应用提供科学依据。传统中医理论深刻指出,情志不畅是加速机体衰老的重要因素之一,长期累积可导致肝脏功能失调。肝脏作为疏泄气机、调节情志的关键脏器,其功能衰退被视为机体衰老过程的起点。玫瑰花可疏肝胆之郁气,调理肝胆气机、缓解情志抑郁,保持肝气正常疏泄从而延缓衰老。整合传统中医理论与现代科学研究成果,总结玫瑰花生物学活性、概括其药理学作用及抗衰老内在机制,并基于中医情志失常-肝失疏泄加速衰老理论学说探析疏肝解郁药效延缓衰老作用,为玫瑰花抗衰老研究提供新的思路和方法。

**关键词**:玫瑰花;抗衰老;抗氧化;抗炎;免疫调节;保肝抗
**中图分类号**:R282.71 **文献标志码**:A **文章编号**:1673-7717(2025)05-0001-06

## Research Progress on Anti-Aging Mechanism of Meiguihua(Rosae Rugosae Flos)

GUAN Yongmei[1],ZHANG Yuwei[1],LI Liqin[1],ZHAO Shichun[1],DONG Huanhuan[2],
PAN Huaping[2],ZANG Zhenzhong[1],CHEN Limei[1,3]
(1.Key Laboratory of Modern Chinese Preparation,Ministry of Edcation,Jiangxi University of Chinese Medicine,Nanchang 330006,Jiangxi,China;
2.School of Pharmacy,Jiangxi University of Chinese Medicine,Nanchang 330004,Jiangxi,China;
3.The Affiliated Hospital of Jiangxi University of Chinese Medicine,Nanchang 330004,Jiangxi,China)

**Abstract**:Meiguihua(Rosae Rugosae Flos) as a Chinese medicine to slow down the aging process has a long history of dual-use,and is an anti-aging drug that appears frequently in anti-aging and liver preservation related formulae. Modern scientific research further reveals that Meiguihua(Rosae Rugosae Flos) contains volatile oil,polysaccharides,flavonoids,polyphenols and a variety of essential amino acids,etc.,and the synergistic mechanism among the components produces significant biological effects. Through the removal of free radicals in the body,regulation of inflammatory signaling pathways,enhancement of immune defense mechanisms and other pathways,it can effectively enhance the body's ability to resist oxidative stress and anti-aging level,which can provide a scientific basis for its application in the field of modern anti-aging,a scientific basis for its application in modern anti-aging field. Traditional Chinese medicine believes that emotional disorders are the main cause of aging,and long-term accumulation will cause liver dysfunction. Liver,as an important organ that regulates emotions,is the starting point of the aging process. Meiguihua(Rosae Rugosae Flos) has the effect of detoxifying liver and relieving depression,which can regulate liver Qi,relieve emotional depression and enable the function of liver to be normalized,thus slowing down aging. The aim of this paper was to integrate traditional Chinese medicine theories and modern scientific research results,summarized the biological activities of roses,generalized their pharmacological effects and anti-aging mechanism,and analyzed the effects of liver detoxification and depressants on aging based on the theory of traditional Chinese medicine,so as to provide new ideas and methods for the study of Meiguihua(Rosae Rugosae Flos) in the anti-aging process.

**Keywords**:Meiguihua(Rosae Rugosae Flos);anti-aging;antioxidant;anti-inflammatory;immunomodulatory;protecting liver and anti-aging

**基金项目**:国家自然科学基金项目(82360812);江西省重点研发计划项目(20224BBG71023);江西省自然科学基金项目(20224BAB216108);江西省中医药标准化技术委员会标准化项目(2024A010);江西省研究生创新专项(YC2023-S764);江西中医药大学校级研究生创新专项(JZYC23S68,JZYC22S74)
**作者简介**:管咏梅(1979-),女,河南周口人,教授,博士研究生导师,博士,研究方向:中药新制剂与新技术。
**通讯作者**:陈丽梅(1985-),女,江西鹰潭人,副教授,博士,研究方向:中药食疗学。E-mail:416325174@qq.com。

玫瑰花，蔷薇科植物玫瑰 *Rosa rugosa* Thunb. 的干燥花蕾[1]，别名“徘徊花”“笔头花”“刺玫花”。2010 年收录于卫健委《既是食品又是药品》名单，同时具有食用、药用及观赏价值。性温，味甘、微苦[2]。归肝、脾经。具有行气解郁、和血、止痛等功效[1]。芳香行气，味苦疏泄，有疏肝解郁、醒脾和胃、行气止痛之功效。

衰老是指机体对环境的生理和心理适应能力进行性降低、逐渐趋向死亡的现象[3-4]。随着现代社会老龄化发展，衰老成为我国现阶段面临的重要社会问题，随着“健康衰老”理念的持续渗透[5]，抗衰老行业正处于高速发展阶段[6]。中医药以其“未老先养”整体调节的养生理念成为很多人延年益寿的选择[7-9]。

现代研究表明，玫瑰花中含有多种化学成分及人体所需营养物质[10-11]，如挥发油、黄酮、色素、酚酸、氨基酸、维生素等[12]，分子机制复杂，具有多种药理活性和作用靶标。玫瑰花富含多酚类和黄酮类物质，具有良好的抗氧化和抗衰作用[13-14]。本文将围绕玫瑰花抗衰老活性成分及机制、中医疏肝解郁抗衰理论进行综述，为玫瑰花抗衰老研究提供理论依据。

## 1 玫瑰花有效成分及抗衰老机制

### 1.1 玫瑰花主要活性成分

玫瑰花中含有多种抗衰老活性成分[15]，在其浸提物和单体化合物中均表现出不同程度的抗衰老活性[16]，如黄酮类（1～4）、多酚类（5～6）、多糖类（9～10）以及挥发油类成分（11～15），见表 1。

表 1 玫瑰花主要活性成分

| 编号 | 分类 | 活性成分 | 药理作用 | 参考文献 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 黄酮 | 山柰酚 | 抗炎、抗氧化、抗心脑血 | [15,17-21] |
| 2 | | 槲皮素 | 管疾病、抗肿瘤、抗衰老 | |
| 3 | | 芦丁 | | |
| 4 | | 花青素 | | |
| 5 | 酚酸 | 没食子酸 | 抗氧化、抗菌 | [13,22-23] |
| 6 | | 阿魏酸 | | |
| 7 | | 绿原酸 | | |
| 8 | | 原儿茶酚酸 | | |
| 9 | 多糖 | 粗多糖 | 抗氧化、抗衰老、清除自 | [24-27] |
| 10 | | R-PL 酸性多糖 | 由基、降血糖 | |
| 11 | 挥发油 | 香茅醇 | 静催眠、抗氧化、抗衰老、 | [28-34] |
| 12 | | 橙花醇 | 抗炎 | |
| 13 | | 香叶醇 | | |
| 14 | | 芳樟醇 | | |
| 15 | | 丁香酚 | | |

### 1.2 抗衰机制

衰老是机体多层次、多水平、多分子交互作用的结果，其诱因和机制具有复杂性和多样性。目前存在多种衰老学说，其中主要包括：自由基衰老学说、DNA 损伤学说、细胞衰老学说、炎症学说等，分别从不同角度探讨了衰老的原因和机制。本文将从自由基衰老学说、炎性抗衰学说、免疫调节抗衰学说 3 个方面阐述玫瑰花发挥抗衰老作用的可能性，为深入研究玫瑰花抗衰老过程及机制提供思路和方向。

1.2.1 *抗氧化* 自由基学说认为人体在内外环境共同作用下生成自由基，能够被体内抗氧化酶和抗氧化剂迅速清除，通常情况下对细胞没有任何伤害[35-36]。机体在老化过程中，机体的抗氧化酶活力逐渐降低，过剩的自由基在机体内积累，得不到有效地消除，生成氧化物或过氧化物，造成细胞代谢和功能形态的改变，最终导致细胞的衰老死亡[37-38]，因此体内自由基产生过多或抗氧化酶活性下降致使自由基清除减少而加快衰老进程。

玫瑰花提取物中含有多种有效成分[39]，能显著提高加速衰老小鼠全血中过氧化氢酶（catalase，CAT）和谷胱甘肽过氧化物酶（glutathione peroxidase，GSH-Px）活性，肝脏 CAT 和 GSH-Px 基因表达水平上调，肝脏和脑丙二醛（malondialdehyde，MDA）含量降低，进而达到延长加速衰老小鼠平均寿命和最长寿命的目的，证实玫瑰花提取物对抗氧化酶的影响[40-41]。玫瑰花多糖同样具有抗衰老活性，通过统计饲喂玫瑰花多糖前后黑腹果蝇寿命，表明果蝇最高寿命及平均寿命随剂量增大而延长，超氧化物歧化酶（superoxide dismutase，SOD）和 CAT 活性升高，MDA 含量降低，证实玫瑰花多糖具有抗衰活性[25]，与梁启超等[24]对玫瑰花多糖提取物进行抗氧化活性研究结果一致。其研究表明玫瑰花多糖可显著提高衰老小鼠血清和肝组织中 SOD 和 GSH-Px 活力，显著降低 MDA 含量，表现出良好的体内抗氧化活性。

1.2.2 *抗炎* 在衰老进程中，机体长期处于慢性促炎性反应进行性升高的状态，被称为“炎性衰老（inflamm-aging）”，FRANCESCHI 于 2000 年首次提出这一概念[42-43]。机体内炎性水平的高低被视为决定机体衰老速率及寿命的重要指标。炎性衰老具体表现在衰老机体随着年龄增长出现炎症稳态失衡，细胞和机体逐渐向促炎过程倾斜，抗炎作用日趋减弱，最终呈现为炎症状态[44-46]。炎性衰老与动脉粥样硬化、阿尔兹海默病、帕金森病等多种老年性疾病密切相关，因此被认为是决定机体衰老速率和寿命的重要因素。

采用玫瑰花提取物处理过度暴露于紫外线相关的皮肤炎症模型，结果显示环氧化酶-2（cyclooxygenase-2，COX-2）及几种细胞因子的表达降低，且与细胞通路相关的 MKK4-JNK、MEK-ERK、MKK3-p8 信号通路激活减弱，证实玫瑰花提取物抑制紫外线诱导的炎症介质的产生[47]。玫瑰花总黄酮可显著降低衰老小鼠模型的白细胞介素-6（interleukin-6，IL-6）和肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor-α，TNF-α）的水平。当免疫细胞受微生物内毒素、炎症介质等刺激时，会生成大量的诱导型一氧化氮合成酶，产生一氧化氮进行免疫应答[48-49]。学者研究发现玫瑰花发酵过程提取的酚类物质具有降低炎症因子水平和抑制一氧化氮生成的作用，且其含量与抗炎活性呈显著的正相关[50]。

1.2.3 *免疫调节* 随着年龄的增加，机体免疫系统功能逐渐减弱，作为免疫器官中枢的胸腺，也会随着年龄的增长而退化、萎缩，使胸腺激素分泌减少，未成熟淋巴细胞分化能力减弱[51]，同时 T 细胞亚群失调，抑制性 T 细胞明显减少，导致自身抗体的形成增加和自身免疫性疾病的发生[52-53]。

白玫瑰提取物可有效减少小鼠全身过敏反应和抗二硝基苯基（DNP）IgE 介导的被动皮肤过敏反应[54]。同时，在细胞水平上，玫瑰花正己烷提取组分显著抑制 RBL-2H3 肥大细胞释放 β-己糖氨酸酶，并抑制 T 辅助细胞（1 型和 2 型）产生的 mRNA 干扰素-γ 和白细胞介素-4（interleukin-4，IL-4）细胞因子的表达，表明玫瑰花正己烷提取组分有益于治疗过敏性疾病[54]。对山刺梅叶总黄酮成分抗衰功效进行考察，给药组脑、肝脏、血清中的 SOD、GSH-Px 活性显著提高；肝脏、血清、脑组织中的 MDA 浓度显著降低；血清中白细胞介素-2（inter-

leukin－2,IL－2)、IL－4 质量浓度高于衰老模型组;IL－6、TNF－α 质量浓度低于衰老模型组;小鼠大脑皮层神经元细胞坏死和变性现象减轻,表明山刺玫叶总黄酮能够提升免疫器官指数,具有增强免疫器官功能的作用,且增强机体免疫功能是其延缓衰老的重要作用机制[48]。玫瑰花有效成分抗衰老的作用机制见表 2。玫瑰花抗衰老作用机制分析见图 1。

表 2 玫瑰花有效成分抗衰作用机制

| 成分 | 剂量 | 模型 | 作用机制 | 参考文献 |
|---|---|---|---|---|
| 玫瑰花提取多酚 | 适当浓度 | 秀丽隐杆线虫 | 平均寿命↑;对氧化应激抗性↑;DNA 氧化损伤↓;SOD 水平和总抗氧化能力↑ | [55] |
| | 200 μg/mL<br>400 μg/mL<br>600 μg/mL | 脂多糖诱导 RAW 264.7 细胞模型 | 一氧化氮生成↓;炎症因子水平↓ | [50] |
| 玫瑰花提取多糖 | 0.5 mg/mL<br>0.3 mg/mL<br>0.1 mg/mL | 果蝇 | 平均寿命↑;最长寿命↑;MDA 含量显著↓ | [26] |
| | 600 mg/(kg·d)<br>300 mg/(kg·d)<br>150 mg/(kg·d) | 衰老小鼠 | 血清/肝组织 SOD 活力、GSH－Px 活力↑;MDA 含量显著↓ | [24] |
| | 0.1 mg/mL<br>0.3 mg/mL<br>0.5 mg/mL | 黑腹果蝇 | 平均寿命↑;最长寿命↑;SOD、CAT 活性↑;MDA 含量显著↓ | [25] |
| 玫瑰花提取黄酮 | 1.0 g/(kg·d)<br>2.0 g/(kg·d)<br>4.0 g/(kg·d) | 衰老小鼠 | 脑、胸腺和脾脏指数显著↑;脑、肝脏、血清中的 SOD、GSH－Px 活力显著↑;神经元细胞数量↑;细胞的坏死及变性情况↓;IL－2、IL－4 质量浓度↓;IL－6、TNF－α 水平↓ | [48] |
| | 1 mg/mL<br>2 mg/mL<br>4 mg/mL | 秀丽隐杆线虫 | SOD、CAT 活性↑;线虫生命周期↑;排泄周期↓;代谢能力↑ | [15] |
| 玫瑰花提取物 | 300 mg/kg | 小鼠 | 全身过敏反应↓;抗二硝基苯基(DNP) IgE 介导的被动皮肤过敏↓;RBL－2H3 肥大细胞释放 β－己糖氨酸酶↓;mRNA 干扰素－γ 和白细胞介素－4 细胞因子↓ | [54] |
| | 80 mg/kg | 加速衰老小鼠 | 全血、肝脏中 CAT、GSH－Px 活力↑;肝脏和脑 MDA 含量显著↓;平均寿命↑;最长寿命↑ | [40] |
| | 100 mg/mL | SUV 照射皮肤炎症模型 | COX－2 及几种细胞因子的表达↓;细胞通路相关的 MKK4－JNK、MEK－ERK、MKK3－p8 信号通路激活↓;紫外线诱导的炎症介质↓ | [47] |
| 玫瑰花精油 | 1 g/次 | 光老化小鼠 | SOD、CAT 活性↑;MDA 含量显著↓;皮肤细腻光滑有弹性、皱纹较少 | [31] |

注:↓、↑分别表示上升和下降。

## 2 中医理论探析玫瑰花疏肝解郁抗衰功效

中医理论体系认为,玫瑰花具有疏肝解郁的作用,能够调和肝气,缓解因肝失疏泄而引发的各种不适。基于中医的肝失疏泄加速衰老理论,当肝气不畅时,人体新陈代谢和排毒功能可能受到影响,进而加速衰老进程。因此,从中医学理论角度剖析,玫瑰花能够通过疏肝解郁起到延缓衰老的作用。通过保肝、调和肝气,玫瑰花帮助人们缓解情绪压力,同时自内而外地改善身体状况,延缓衰老。

### 2.1 肝失疏泄致衰之论

中医衰老理论源于《黄帝内经》[56],经过历代医家的不断发展与完善,形成“气虚血瘀衰老”“肾虚衰老”“肝失疏泄衰老”等多种衰老学说[57－59]。随着时代发展,精神压力问题逐渐取代身体虚弱成为导致衰老的主要原因,心理应激、负面情绪、焦虑抑郁等消极情绪都将引起疾病产生[60],加速人体衰老进程,不少研究证实防郁是防衰抗衰的根本所在。

《灵枢·天年》曰:“人生十岁,五脏始定……五十岁,肝气始衰,肝叶始薄”[61],表明肝是老化过程的始动。中医认为,肝主疏泄,在志为怒,是情志调节的核心[62]。正如《灵枢·邪气脏腑病形》有言:“若有所大怒,气上而不下,积于胁下,则伤肝”[63]。意气消沉,肝气失泄,戕害五脏,以致衰老[64]。肝郁治在疏解,疏则气调,肝木条达,肝经畅通。肝脏的衰退是机体老化过程的开始,保持肝气正常疏泄则推迟衰老和衰老期的到来。

持久的情志不畅导致气血运行障碍、脏腑功能紊乱,致使机体的功能紊乱,引起机体的衰老[65]。现代研究表明,情志抑郁不畅与衰老密切相关。情志刺激通过刺激神经－内分泌－免疫系统调节网络中神经,促进下丘脑－垂体－肾上腺素分泌多种神经递质和激素,引发相关疾病[66]。通过对肝郁气滞及相关证候进行临床观察,证实肝主疏泄功能与大脑皮层的兴奋、抑制以及动物神经等多种因素有密切关系[67]。

霍磊等[68]使用艾森克人格问卷根据高低神经质将被试者分组,后续采用蒙特利尔认知评估量表对受试者进行评估,证实高神经质个体长期处于情志失畅状态,引起肝失疏泄,损伤认知功能,加速常态脑老化进程。乔明琦、FIDAN C 等不同学者同样证实“情志伤肝”这一观点[69－70]。

### 2.2 保肝抗衰之道

《素问·灵兰秘典论篇》曰:“肝者,将军之官”[71]。“肝气通,心气和”[72]、肝升发之气推动肺宣降通调水道、“五脏皆有血,悉受于肝”“肝气旺则宗筋申,肝气虚则宗筋缩”等皆诠释了肝脏在调和五脏方面起着极其重要的作用,由此可见肝的重要性。气机调畅,气血和调才能保证其他脏腑正常运作[73]。《证治百问》有言:“人之性情最喜畅快,形神最宜焕发,如此刻刻有长春之性,时时有长春之情,不惟却病,可以永年。”

随着科学技术发展,人们对抗衰机制认识具有更深入的了解,肝脏可以调节人体的应激反应,保肝则能提高机体应激反应能力,从而增强机体抗病能力,达到延缓衰老的目的[74]。

在 D－半乳糖衰老及脑老化模型的基础上引入愤怒刺激,测得愤怒大鼠空间学习记忆能力下降、脑组织和血清去甲肾上腺素升高、5－羟色胺(5－hydroxytryptamine,5－HT)降低;血清皮质酮水平升高、脾脏指数下降,证明愤怒应激是加速机体衰老及脑老化进程的原因之一[66]。通过检测抑郁症肝气郁结模型大鼠海马内 5－HT 受体相关基因的表达变化,采用慢性温和刺激法复制抑郁症肝气郁证大鼠模型,用基因芯片检测大鼠海马内差异基因表达情况,用实时荧光定量 PCR 技术验证 5－HT 受体相关基因差异表达结果的可靠性,研究证实疏肝解郁药物可以有效纠正模型大鼠海马基因表达异常状态,是药物治疗抑郁症肝气郁结证的机制之一[75]。使用补肝散治疗注射

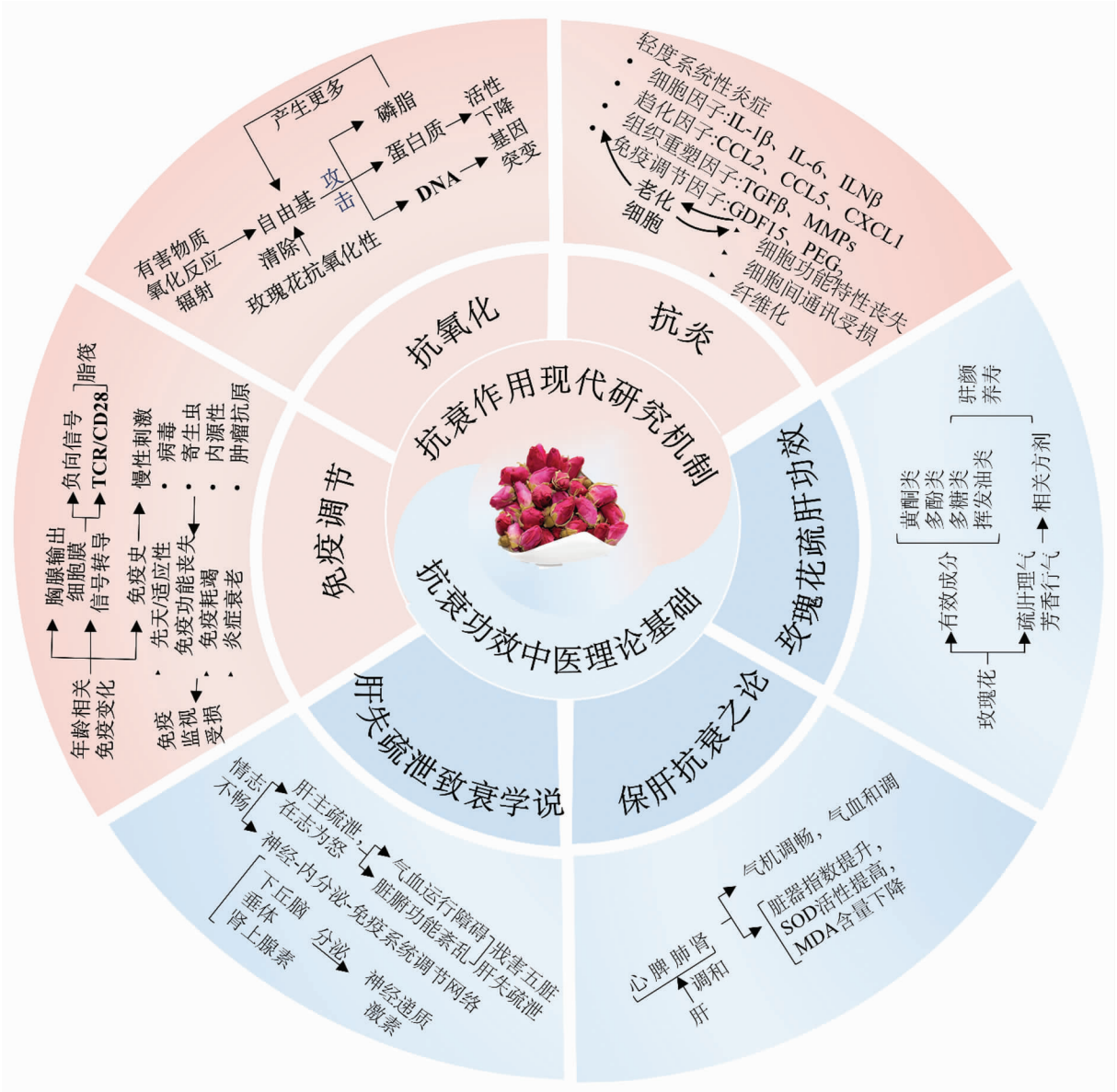



图 1 玫瑰花抗衰老作用机制分析

D－半乳糖诱导衰老大鼠模型,研究发现补肝散组衰老大鼠记忆错乱次数减少、跳台潜伏期显著延长,脑、胸腺、脾脏、肝脏脏器指数显著提升,SOD 活性显著提高,MDA 含量显著下降,表明补肝散通过改善衰老大鼠氧化损伤和学习记忆障碍而延缓衰老,为证实肝虚致衰理论提供依据[76]。

### 2.3 玫瑰花疏肝之选

玫瑰花素有中药君子药之称。《本草正义》有言:“玫瑰花,香气最浓,清而不浊,和而不猛,柔肝醒胃,流气活血,宣统窒滞而绝无辛温刚燥之弊,断推气分药之中、最有捷效而最为驯良者,芳香诸品,殆无其匹”[77]。姚可成《食物本草》记载:“益肝胆,食之芳香甘美,令人神爽”[78]。《本草在新》谓“疏肝胆之郁气,健脾降火”。

综上,玫瑰花自古就有疏肝理气、活血止痛、芳香行气、收敛等功效[79－81],治疗肝胃气痛、月经不调、衰老、风痹、郁症、乳痈、肿毒初起等[82－84],玫瑰花用于柔肝醒胃,流气活血,因此具有驻颜养寿功效,为使用玫瑰花疏肝解郁抗衰作用提供依据。玫瑰花相关方剂见表 3。

## 3 未来与展望

在中国人口结构变化、健康观念变化等情况下,国民健康需求日益提升,抗衰老产业逐年扩张。现代医学跨越式发展,抗衰老相关研究日趋丰富,多种抗衰老理论被广泛关注和讨论,不同抗衰学说的出现和发展都为进一步认识衰老、研究抗衰老提供了新的思路和方法。但是衰老是一个复杂的生理过程,多种因素之间交互影响,因此抗衰老相关研究依然任重道远。

近年来,玫瑰花的抗衰老功效引起了广泛关注与深入研究,无论是基于现代科学的分析还是传承千年的中医理论,均肯定玫瑰花在延缓衰老方面所呈现出的积极作用。本文综述了玫瑰花通过清除自由基、炎症通路、免疫调节等发挥抗衰效应的可能性,阐述了玫瑰花在各个抗衰学说背景下抗衰老的潜力,同时总结玫瑰花基于中医情志失常－肝失疏泄加速衰老理论学说背景下通过疏肝解郁药效延缓衰老作用。

玫瑰花作为药食同源中药材,既可以维护人体健康,又可防控疾病,被证实抗衰老作用广泛且效果显著。基于现有的研

表 3 玫瑰花相关方剂

| 编号 | 相关方剂 | 功能主治 | 来源 |
|---|---|---|---|
| 1 | 颜玉饮 | 滋补肝肾,疏肝解郁,化瘀祛斑;主治肝肾阴虚、气血瘀滞之黄褐斑 | 刘复兴经验方 |
| 2 | 归桂化逆汤 | 解郁和中;主治肝气犯胃,食入作吐,血虚,肝气郁结成膈 | 《医醇剩义》卷二 |
| 3 | 新加酒沥汤 | 滋阴养血,调气疏郁;主治 阴虚血亏,气滞郁结 | 《重订通俗伤寒论》 |
| 4 | 连茹绛覆汤 | 清通肝络 | 俞氏经验从仲景方加味 |
| 5 | 香发散 | 发落重生,至老不白 | 《慈禧光绪医方选议》 |
| 6 | 玫瑰膏 | 肝郁吐血,月汛不调 | 《饲鹤亭集方》 |
| 7 | 加减归脾汤 | 益气补血、健脾养心;主治心脾气血两虚伴有肝郁气滞 | 周绍华经验方 |
| 8 | 加减柴胡四物汤 | 疏气和血、和解枢机,疏利肝胆,调理冲任 | 梅国强经验方 |
| 9 | 加味和胃止痉汤 | 平肝和胃,活血化痰;主治气滞血瘀,痰血凝结 | 《千家妙方》卷上引关幼波方 |
| 10 | 益脾养胃汤 | 益气健脾、滋脾生津;主治脾胃气阴两虚证 | 柴瑞霭经验方 |
| 11 | 加减定哮汤 | 宣肺降气,祛痰平喘、疏肝解郁安神;主治喘病伴有焦虑、夜寐难安 | 王会仍经验方 |
| 12 | 新加升降散 | 清透郁热;主治情志拂逆致热郁者 | 李士懋经验方 |
| 13 | 龙菊清肝饮 | 清泻肝火,平肝潜阳;主治肝火炽盛、肝阳偏亢 | 柴瑞霭经验方 |

究成果,玫瑰花抗衰作用的发展可以从深入探寻不同抗衰老学说下玫瑰花作用机制、发掘玫瑰花更多抗衰老相关靶点、系统考量玫瑰花理化性质、综合分析玫瑰花抗衰老作用及作用机制入手,挖掘玫瑰花抗衰老作用的研究机制。后续研究中,同样需要拓展其提取工艺优化、新型功效产品开发等领域,最大化地提取和利用玫瑰花中的有效成分,并基于此功效开发不同应用领域的新型系列产品。未来,随着科学技术的进步和人们对于抗衰需求不断提高,玫瑰花的抗衰功效将得到更广泛地应用。

**参考文献**

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020.
[2] 马依努尔·拜克力, 徐建军, 陈君, 等. 玫瑰花总多酚的药效学初步研究[J]. 新疆医科大学学报, 2015, 38(6): 700 - 705.
[3] 吴越, 关磊, 黎秋杞, 等. 药食同源中药材抗衰老作用研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2023, 29(6): 1049 - 1055.
[4] 莫睿,魏智民,杨云生. 抗衰老机制研究进展[J]. 解放军医学杂志,2017,42(8):743 - 748.
[5] 张星, 陈厚早, 冯智辉, 等. 健康衰老专辑——序言[J]. 生理学报, 2023, 75(6): 737 - 739.
[6] 刘馨蔚. 抗衰赛道加速布局[J]. 中国对外贸易, 2022(9): 52 - 53.
[7] 葛新颖, 袁源见, 吕丹. 中医药健康养老服务研究进展[J]. 中国医药导报, 2020, 17(33): 190 - 193.
[8] 曾雪, 谭秀敏. 互联网时代中医药文化传播的思考[J]. 中国中医药现代远程教育, 2024, 22(6): 181 - 183.
[9] 邓薇. 抗衰老与抗衰老市场概述[J]. 日用化学品科学, 2011, 34(5): 1 - 5.
[10] 刘嘉, 赵庆年, 曾庆琪. 玫瑰花的化学成分及药理作用研究进展[J]. 食品与药品, 2019, 21(4): 328 - 332.
[11] 蒋朝辉, 石振萍, 邵士俊, 等. 中药玫瑰花化学成分及质量评价方法研究进展[J]. 甘肃中医药大学学报, 2021, 38(1): 86 - 91.
[12] 尉芹, 王永红, 胡亚云, 等. 玫瑰花渣化学成分与营养成分研究[J]. 西北林学院学报, 2005, 20(3): 140 - 141, 168.
[13] WANG F, MIAO M, XIA H, et al. Antioxidant activities of aqueous extracts from 12 Chinese edible flowers *in vitro* and *in vivo*[J]. Food Nutr Res, 2017, 61(1): 1265324.
[14] SONG Y R, LIM W C, HAN A, et al. Rose petal extract (*Rosa gallica*) exerts skin whitening and anti - skin wrinkle effects[J]. J Med Food, 2020, 23(8): 870 - 878.
[15] 王梅霖. 玫瑰类黄酮的生物活性及其应用研究[D]. 济南: 齐鲁工业大学, 2021.
[16] 解静, 李明祥, 高建莉, 等. 玫瑰中化学成分及其美容护肤作用机制[J]. 天然产物研究与开发, 2020, 32(2): 341 - 349.
[17] 王本晓. 玫瑰花总黄酮类成分的分析方法研究[D]. 济南: 山东中医药大学, 2010.
[18] 周小琦, 方敏, 宫智勇. 玫瑰花中总黄酮提取工艺及其抗氧化与抑菌作用的研究[J]. 食品科学, 2010, 31(20): 102 - 105.
[19] LEE Y H, JUNG M G, KANG H B, et al. Effect of anti - histone acetyltransferase activity from *Rosa rugosa* Thunb. (Rosaceae) extracts on androgen receptor - mediated transcriptional regulation [J]. J Ethnopharmacol, 2008, 118(3): 412 - 417.
[20] 魏志勇, 阿衣古丽·麦麦提, 海热姑丽·马木提, 等. 玫瑰黄酮提取物对高脂血症大鼠血脂水平和抗氧化作用的研究[J]. 新疆医科大学学报, 2021, 44(9): 1089 - 1094.
[21] 金晶. 四类玫瑰花瓣的抗氧化活性和类黄酮成分比较分析[D]. 贵阳: 贵州师范大学, 2018.
[22] VINOKUR Y, RODOV V, REZNICK N, et al. Rose petal tea as an antioxidant - rich beverage: cultivar effects[J]. J Food Sci, 2006, 71(1): S42 - S47.
[23] XU H, WANG Y, YUAN F, et al. Polyphenols in Chinese Kushui rose (*Rosa sertata* × *Rosa rugosa*) leaves[J]. Acta Aliment, 2018, 47(4): 433 - 442.
[24] 梁启超, 邹玉龙, 张秀萍, 等. 玫瑰花多糖提取工艺优化及其抗氧化活性研究[J]. 食品研究与开发, 2018, 39(22): 41 - 46.
[25] 刘瑶. 玫瑰花多糖的提取及功能性饮料的制备[D]. 天津: 天津科技大学, 2017.
[26] TANG Y, ZHU Z Y, LIU Y, et al. The chemical structure and anti - aging bioactivity of an acid polysaccharide obtained from rose buds[J]. Food Funct, 2018, 9(4): 2300 - 2312.
[27] 鲁雷震, 贾紫伟, 封成玲, 等. 玫瑰植物中活性物质及其功效研究进展[J]. 食品研究与开发, 2021, 42(20): 206 - 213.
[28] 罗坤垛, 马晓红, 姚雷, 等. 2 种玫瑰精油的镇静催眠作用[J]. 上海交通大学学报(农业科学版), 2018, 36(6): 26 - 31.
[29] MOHEBITABAR S, SHIRAZI M, BIOOS S, et al. Therapeutic efficacy of rose oil: a comprehensive review of clinical evidence[J]. Avicenna J Phytomed, 2017, 7(3): 206 - 213.
[30] 刘劲芸, 常健, 蒋卓芳, 等. 滇红玫瑰精油超临界 $CO_2$ 萃取工艺、挥发性成分及抗氧化活性研究[J]. 食品与机械, 2023, 39(3): 175 - 182.
[31] 宋若男. 玫瑰精油醇传递体乳膏剂的制备及其抗皮肤光老化作用的研究[D]. 济南: 山东大学, 2022.
[32] 王道清, 殷涛, 韩张斌, 等. 玫瑰花的鉴别与质量评价研究[J]. 时珍国医国药, 2019, 30(11): 2661 - 2664.
[33] 李玉杰,刘晓蕾,刘霞,等. 玫瑰精油的化学成分及其抗菌活性[J]. 植物研究, 2009, 29(4): 488 - 491.
[34] BASIM E, BASIM H. Antibacterial activity of *Rosa damascena* essential oil[J]. Fitoterapia, 2003, 74(4): 394 - 396.
[35] LIOCHEV S I. Reactive oxygen species and the free radical theory of aging[J]. Free Radic Biol Med, 2013, 60: 1 - 4.
[36] HEKIMI S, LAPOINTE J, WEN Y. Taking a "good" look at free

radicals in the aging process[J]. Trends Cell Biol, 2011, 21(10): 569 – 576.
[37] ZHANG J, DAI J L, LU Y, et al. *In vivo* visualization of aging – associated gene transcription: evidence for free radical theory of aging[J]. Exp Gerontol, 2004, 39(2): 239 – 247.
[38] HARMAN D. Aging: a theory based on free radical and radiation chemistry[J]. J Gerontol, 1956, 11(3): 298 – 300.
[39] BAYDAR N G, BAYDAR H. Phenolic compounds, antiradical activity and antioxidant capacity of oil – bearing rose (*Rosa damascena* Mill.) extracts[J]. Ind Crops Prod, 2013, 41: 375 – 380.
[40] NG T B, GAO W, LI L, et al. Rose (*Rosa rugosa*) – flower extract increases the activities of antioxidant enzymes and their gene expression and reduces lipid peroxidation[J]. Biochim Biol Cell, 2005, 83(1): 78 – 85.
[41] LIAUDANSKAS M, NOREIKIENĖ I, ZYMONĖ K, et al. Composition and antioxidant activity of phenolic compounds in fruit of the genus *Rosa* L[J]. Antioxidants, 2021, 10(4): 545.
[42] 白可,张少童,詹蔷,等. 炎症在衰老与衰老相关疾病中的作用及机制研究进展[J]. 生物医学转化,2023,4(2):13 – 21.
[43] LI D, LI Y N, DING H, et al. Cellular senescence in cardiovascular diseases: from pathogenesis to therapeutic challenges[J]. J Cardiovasc Dev Dis, 2023, 10(10): 439.
[44] 周佳雯, 靳建亮. 衰老机制及其干预研究进展[J]. 医学研究生学报, 2021, 34(5): 524 – 529.
[45] XIA S J, ZHANG X Y, ZHENG S B, et al. An update on inflamm – aging: mechanisms, prevention, and treatment[J]. J Immunol Res, 2016, 2016: 8426874.
[46] SALVIOLI S, MONTI D, LANZARINI C, et al. Immune system, cell senescence, aging and longevity—inflamm – aging reappraised[J]. Curr Pharm Des, 2013, 19(9): 1675 – 1679.
[47] LEE M H, NAM T G, LEE I, et al. Skin anti – inflammatory activity of rose petal extract (*Rosa gallica*) through reduction of MAPK signaling pathway[J]. Food Sci Nutr, 2018, 6(8): 2560 – 2567.
[48] 丁婷婷, 柳佳莹, 沈明浩. 山刺玫叶总黄酮的抗衰老作用研究[J]. 西北农林科技大学学报(自然科学版), 2019, 47(12): 140 – 146.
[49] 赵璐璐, 孙久兰, 赵诗阳, 等. 基于 UPLC – Q – Exactive Orbitrap – MS 和 UPLC – QQQ – MS 的玫瑰花化学成分定性与定量分析[J]. 现代食品科技,2024,24(7):1 – 24.
[50] 蔡跃月,麦尔哈巴·阿布拉,高路,等. 滇红玫瑰发酵过程中酚类物质含量及其抗氧化和抗炎活性分析[J]. 食品工业科技, 2024,45(11):213 – 221.
[51] WALFORD R L. The immunologic theory of aging[J]. Gerontologist, 1964, 4: 195 – 197.
[52] ADAMCZYK – SOWA M, NOWAK – KICZMER M, JAROSZEWICZ J, et al. Immunosenescence and multiple sclerosis[J]. Neurol Neurochir Pol, 2022, 56(3): 220 – 227.
[53] KIM S S, SOHN J, LEE S J V. Immunosenescence in *Caenorhabditis elegans*[J]. Immun Ageing, 2022, 19(1): 56.
[54] JEON J H, KWON S C, PARK D, et al. Anti – allergic effects of white rose petal extract and anti – atopic properties of its hexane fraction[J]. Arch Pharm Res, 2009, 32(6): 823 – 830.
[55] ZHANG J M, XIAO Y, GUAN Y, et al. An aqueous polyphenol extract from *Rosa rugosa* tea has antiaging effects on *Caenorhabditis elegans*[J]. J Food Biochem, 2019, 43(4): e12796.
[56] 王冰. 黄帝内经·素问[M]. 北京:人民卫生出版社,2012:2.
[57] 颜德馨, 胡泉林, 王平平, 等. 气虚血瘀是人体衰老的主要机制[J]. 中国医药学报, 1989(2): 10 – 12.
[58] 杨丽华, 马春. 中医衰老机理探析[J]. 吉林中医药, 2008, 28(12): 862.
[59] 关徐涛, 詹向红, 王冰. 情志失常 – 肝失疏泄致衰说[J]. 时珍国医国药, 2015, 26(9): 2208 – 2209.
[60] 沈妍妍. 情志与衰老、老年病相关性研究[D]. 广州:广州中医药大学,2009.
[61] 赵府局敬堂. 灵枢经[M]. 北京:北京人民出版社,2012:96.
[62] 陈家旭. 论肝为气血调节之枢[J]. 中医杂志,1998(1):9 – 12.
[63] 苗德根. 黄帝内经·灵枢[M]. 北京:中国中医药出版社, 2017:13.
[64] 杨巧芳.《内经》情志致病理论研究[D]. 北京:北京中医药大学,2009.
[65] 韩贺云, 詹向红, 刘永. “情志衰老”假说研究思路[J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(8): 2357 – 2359.
[66] 詹向红, 李伟, 赵君玫, 等. 慢性愤怒应激对大鼠衰老进程及其神经内分泌免疫机制的影响[J]. 中华中医药杂志, 2010, 25(1): 111 – 113.
[67] 黄柄山,李爱中,范隆昌,等. 肝郁气滞证及其实质的研究[J]. 黑龙江中医药,1989(5):1 – 5.
[68] 霍磊, 詹向红, 梁媛. 肝失疏泄影响认知功能年老化的神经心理学量表研究[J]. 中国中医基础医学杂志, 2023, 29(9): 1507 – 1510.
[69] 乔明琦, 王文燕, 张惠云, 等. 肝气逆肝气郁两证病因流行病学调查及情志致病方式研究[J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(2): 117 – 119.
[70] FIDAN C, AKDUR A, KIRNAP M, et al. Analysis of quality of life, depression, and sexual function in patients on the liver transplant list[J]. Turk J Gastroenterol, 2021, 32(9): 801 – 807.
[71] 周显忠, 陆周华,编译. 黄帝内经: 附白话全译[M]. 重庆: 西南师范大学出版社, 1993.
[72] 王纶. 明医杂著[M]. 南京:江苏科学技术出版社,1985:2.
[73] 胡国臣. 明清名医全书大成·陈世铎医学全书[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:944.
[74] 冯鹰. 疏肝解郁活血法抗衰老机制研究——柴胡疏肝散加味对小鼠血清 SOD,MDA 影响[D]. 成都: 成都中医药大学, 2003.
[75] 金航. 舒郁胶囊对抑郁症肝气郁结证模型大鼠海马作用靶点基因筛选及 5 – HT 受体相关基因差异表达的验证[D]. 济南:山东中医药大学,2012.
[76] 李伟, 王硕, 王浩, 等. 补肝散对衰老大鼠学习记忆能力及氧化损伤的影响[J]. 中华中医药杂志, 2020, 35(12): 6033 – 6037.
[77] 张山雷. 本草正义[M]. 太原: 山西科学技术出版社, 2013:240.
[78] 李杲. 食物本草卷之十五[M]. 北京:中国医药科技出版社, 1990:54.
[79] 玫瑰花茶能理气[J]. 中华中医药学刊, 2015, 33(8): 1974.
[80] 高嘉宁,张丹,何海燕,等. 不同产地、不同品种玫瑰花多酚含量及抗氧化活性研究[J]. 贵州科学,2021,39(1):1 – 9.
[81] REN G X, XUE P, SUN X Y, et al. Determination of the volatile and polyphenol constituents and the antimicrobial, antioxidant, and tyrosinase inhibitory activities of the bioactive compounds from the by – product of *Rosa rugosa* Thunb. var. plena Regal tea[J]. BMC Complement Altern Med, 2018, 18(1): 307.
[82] LI L, NG T B, GAO W, et al. Antioxidant activity of Gallic acid from rose flowers in senescence accelerated mice[J]. Life Sci, 2005, 77(2): 230 – 240.
[83] NOWAK R, OLECH M, PECIO L, et al. Cytotoxic, antioxidant, antimicrobial properties and chemical composition of rose petals[J]. J Sci Food Agric, 2014, 94(3): 560 – 567.
[84] 赵晗,刘静,赖勇,等. 芳香植物主效成分与多功效利用研究进展[J]. 河南农业大学学报,2024(4):552 – 561.