## 中药的历史传承与现代化学活性成分分析

## 结题报告

**主 持 人：蒋屹轩**

**小组成员：曹瀚文、周禹潼**

**指导老师：唐仕荣**

**学 校：徐州市矿大实验学校**

## 一、研究背景与意义

自2020年初新冠疫情爆发以来，中药在治疗和缓解新冠病症上起到了不可或缺的作用，比如藿香正气胶囊（丸、水、口服液）、[金花清感颗粒](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%91%E8%8A%B1%E6%B8%85%E6%84%9F%E9%A2%97%E7%B2%92/3380902" \t "_blank)、[连花清瘟胶囊](https://baike.baidu.com/item/%E8%BF%9E%E8%8A%B1%E6%B8%85%E7%98%9F%E8%83%B6%E5%9B%8A/5106873" \t "_blank)（颗粒）、[疏风解毒胶囊](https://baike.baidu.com/item/%E7%96%8F%E9%A3%8E%E8%A7%A3%E6%AF%92%E8%83%B6%E5%9B%8A/5374001" \t "_blank)（颗粒）、[苏合香丸](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%8F%E5%90%88%E9%A6%99%E4%B8%B8/2735439" \t "_blank)、安官牛黄丸、清肺排毒汤、[喜炎平注射液](https://baike.baidu.com/item/%E5%96%9C%E7%82%8E%E5%B9%B3%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/6456334" \t "_blank)、[血必净注射液](https://baike.baidu.com/item/%E8%A1%80%E5%BF%85%E5%87%80%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/9192633" \t "_blank)、[热毒宁注射液](https://baike.baidu.com/item/%E7%83%AD%E6%AF%92%E5%AE%81%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/853482" \t "_blank)、[痰热清注射液](https://baike.baidu.com/item/%E7%97%B0%E7%83%AD%E6%B8%85%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/1286283" \t "_blank)、[醒脑静注射液](https://baike.baidu.com/item/%E9%86%92%E8%84%91%E9%9D%99%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/8048111" \t "_blank)、[参附注射液](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%82%E9%99%84%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/8971690" \t "_blank)、[生脉注射液](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E8%84%89%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/1741614" \t "_blank)、[参麦注射液](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%82%E9%BA%A6%E6%B3%A8%E5%B0%84%E6%B6%B2/4052041" \t "_blank)【1】，等等，这些中药有的是传统制法、有的是采用现代工艺设备制作而成，但实际上这些中药，也包括其他治疗各种病症的中药，大多都是历史传承下来的配方和疗效，有的几百年、有的上千年，那么中药的疗效是怎么历史传承的？传统中药采用什么方法能证明其疗效的科学性？对中药疗效的历史传承和中药现代活性化学成分进行相关探索，具有很强的社会意义。

**二、中药的历史起源与传承**

神农尝百草，神农并不是一个神，也不是一个人，而是许许多多的人，许许多多的中医药探索者、继承者，传统中药通过远古时期的口口相传和文明时期的文字记载传承下来。

《神农本草经》是我国现存的最早药学专著【2】，相传起源于神农氏，[代代](https://baike.baidu.com/item/%E4%BB%A3%E4%BB%A3/33739" \t "_blank)口耳相传，在西汉（公元前202-公元8年）时期已初具雏形，直到东汉末期（公元2世纪）成书，成书非一时，作者亦非一人，《神农本草经》记载了365种药物的疗效，药物适应病症达170多种，对[中药学](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%AD%E8%8D%AF%E5%AD%A6/302207" \t "_blank)起到了奠基作用，在几千年的用药实践中发挥了巨大作用，是中医药药物学理论发展的源头。

历代本草中药都有很强的继承性，南北朝陶弘景（公元456-536年）的《本草经集注》，唐代政府编修的第一部国家药典《新修本草》（公元659年），北宋刘翰、马志等九人的《开宝本草》（公元973年），明代李时珍的《本草纲目》，都是在继承前人的基础上，有所选择、订正、补充和发展【3】，有些中药在历史的实践中因为毒性太大、或者疗效不明显，而逐渐被摒弃，一些中药在历史的传承中得到疗效的认可而逐渐发扬光大，比如人参、三七等单味中药，又比如[小柴胡汤](https://baike.baidu.com/item/%E5%B0%8F%E6%9F%B4%E8%83%A1%E6%B1%A4/4321034" \t "_blank)、[六味地黄丸](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%AD%E5%91%B3%E5%9C%B0%E9%BB%84%E4%B8%B8/238452" \t "_blank)等复方剂。

**三、中药制作方法的历史发展**

中药炮制是我国传统医药的一大特色，对中药减毒增效方面有独特的作用【4】，净制、切制、炮制、炒、煨、蒸、煅制、醋制、酒制、蜜制、姜汁制、水飞、[制霜](https://baike.baidu.com/item/%E5%88%B6%E9%9C%9C/153681?fromModule=lemma_inlink" \t "_blank)、发酵、发芽等中药传统炮制方法，目的是为了较少毒性、增加疗效、方便用药，传统的中药剂型主要是丸剂、散剂、膏剂、丹剂、汤剂、酒剂。随着科技的发展，中药制剂技术和中药剂型也不断改进，疗效更好、药效稳定、使用方便的片剂、胶囊剂、颗粒剂、气雾剂、凝胶剂、口服液、注射剂等得到广泛应用，随着缓释技术、控释技术、纳米技术、靶向技术的逐渐成熟，中药缓释剂、控释剂、纳米制剂、靶向制剂越来越多。

**四、中药化学活性成分的分离和分析方法**

具有明显疗效的中药，可以通过现代科学分析方法予以证实其化学活性成分，比如采用紫外光谱、红外光谱、荧光光谱、原子吸收光谱、薄层色谱、气相色谱、高效液相色谱、核磁共振、扫描电子显微镜、X衍射、电泳技术、差热分析技术、同功酶分析法、分子生物学技术、计算机图像分析、聚类分析等等科学、先进、完善的中药分析方法【5】。中药的化学活性成分可以通过现代科学提取和分离方法获得，比如溶剂提取法、水蒸气蒸馏法、升华法、酶解法、微波萃取法、超临界流体萃取法等提取方法，萃取、离心、絮凝沉淀、超滤、树脂吸附法、膜分离技术、分子蒸馏等分离方法【6】。

**五、中药疗效与化学活性成分的科学关系**

中药的疗效与化学活性成分具有科学关系，比如乌药止喘和麻黄平喘的化学成分麻黄碱、青蒿治疗疟疾的化学成分青蒿素、延胡索止痛的化学成分四羟掌叶防己碱、黄连和黄柏止痢的化学成分小檗碱（黄连素）、黄芩抗菌的化学成分黄芩素、大黄泻下的主要化学成分番泻甙、补气养血生津安神的人参主要化学成分人参皂甙，红豆杉中的抗癌化学成分紫杉醇，丹参中活血化瘀的化学成分丹参酮【7】，都已经通过现代分离技术获得活性化学成分，并得到证实其药物活性。

**六、总结**

中药的历史起源与传承是不断取其精华、去其糟粕的过程，具有明显疗效的传统中药，往往可以通过现代科学分析方法予以证实其化学活性成分，也往往可以通过现代科学提取方法获得具体的化学活性成分。

中药是中华文化瑰宝，作为当代高中生，要有志于不断传承和发扬中药为人类服务，有志于通过临床试验和化学活性成分分离与分析来证实各种中药的疗效，有志于通过对传统中药进行提纯分离和化学合成修饰来增强疗效。

**参考文献**

【1】《新型冠状病毒感染的肺炎诊疗方案（试行第六版》，2020年2月18日.

【2】《本草学史和古代植物分类学史的分期及主要著作》，安徽中医学院学报，1983年第3期.

【3】《中药发展历史的几点启迪》，医学与哲学，1986年，第11期.

【4】《中药炮制历史沿革及现状分析》，湖北中医杂志，2023年1月，第45卷第1期.

【5】《中药质量控制技术方法的历史发展》，中成药，2003年9月，第25卷第9期.

【6】《中药化学成分提取分离方法的研究进展》，中国药学，2012年1月12日，第21卷第2期.

【7】《中药活性成分生物合成研究及应用》，中国科学: 生命科学，2022 年，第52卷第6期.