

江西省科学技术奖提名项目公示

(2023 年度)

项目名称：基于“清热燥湿”功效的葛根芩连汤“异病同治”作用及机制研究

提名单位：江西省教育厅

提名意见：

本项目组认为“外湿”存在两个基本属性①低度缺氧，②易致环境微生态失衡，中医“内湿”同样具有“外湿”相同的属性。葛根芩连汤（GGQLD）源自《伤寒论》，具有清热燥湿功效。临床上治疗湿热型溃疡性结肠炎、高脂血症、糖尿病等疾病，确有疗效。项目组发现葛根芩连汤“清热燥湿”达至“异病同治”改善“内湿”与“外湿”相同的基本属性。①葛根芩连汤清热燥湿改善低度缺氧所致慢性炎症。②葛根芩连汤清热燥湿改善肠道微生态失衡。该研究获得 973 课题和国家自然科学基金支持，在国内外发表论文 40 余篇，SCI 论文 10 篇，高被引论文 2 篇，论文检索 290 余次。代表性成果获评《中草药》2019 年度高影响力论文、《中华中医药杂志》百篇高影响学术论文、领跑者 5000 中国精品科技期刊顶尖学术论文。

提名该项目为江西省自然科学奖一等奖。

项目简介：

研究内容 项目组认为“外湿”存在两个基本属性①低度缺氧，②易致环境微生态失衡。湿邪伤人或湿与热合，治之不当，多缠绵难愈。我国湿热相关疾病高发，面临重大临床需求。“内

湿”是否也具有①低度缺氧，②易致肠道微生态失衡的两个基本属性？葛根芩连汤(GGQLD)具有清热燥湿功效。临床上治疗湿热型溃疡性结肠炎、高脂血症、糖尿病等疾病，确有疗效，其“清热燥湿”达至“异病同治”是否能够改善“湿热”的基本属性是项目核心研究内容。项目系统评价了 GGQLD 对于湿热证的药效作用及效应成分药代规律；明确了“湿热互结”的交互作用，并从整体、细胞和分子层次并采用多组学方法阐明了 GGQLD 功效的现代生物学机制；建立了“病因病机-药物功效-病证结合”“三位一体”的研究模式，基于缺氧与慢性炎症相关，从清热燥湿调节肠道菌群、抗慢性炎症、调节代谢稳态三种维度阐释中药经典方剂 GGQLD 临床上“异病同治”科学内涵。

3. 科学发现点 针对 GGQLD 异病同治关键科学问题展开了 10 年研究，取得以下突破和主要科学发现：

3.1 葛根芩连汤清热燥湿改善低度缺氧所致慢性炎症达至异病同治。

3.2 葛根芩连汤清热燥湿改善肠道微生态失衡达至异病同治。

4. 科学价值 为传统中药方剂“病因病机-药物功效-病证结合”“三位一体”的“异病同治”研究模式提供示范，为中医理论诠释提供科学依据。

5. 被同行引用评价情况 相关研究公开已发表论文 40 余篇，其中 SCI 论文 10 篇；出版论著 2 部，进行学术报告 9 次；发表在主流传统医药学术期刊上，如 Journal of Ethnopharmacology (IF=5.4)、Frontiers in Pharmac

ology (IF=5.6), 单篇最高他引为 28 次; 1 篇为 2019 年度高被引论文 (CNKI-CCD 数据库 111 次); 1 篇为第二届《中华中医药杂志》百篇高影响学术论文 (证书编号: 中医药志 (卓) 2021G068) 和领跑者 5000 中国精品科技期刊顶尖学术论文 (证书编号 (13033): G910201605039)。

6. 被同行评价情况 项目分别通过 973 课题验收、国家自然科学基金委验收, 研究成果达到国内领先水平。

7. 人才培养 培养江西省主要学科学术和技术带头人领军人才 1 名; 江西省新世纪百千万人才 1 人; 培养博士 2 名; 硕士 12 名。

代表性论文专著目录:

1、章常华,马广强,邓永兵,王晓云,陈颖翀,涂秀英,于梅,盛军庆. 葛根芩连汤对 KK-Ay 糖尿病小鼠血浆中 LPS、TNF- α 、IL-6 及肠道菌群的影响[J]. 中草药,2017,48(08):1611-1616. 他引总次数 **143** 次 (截止 2022)

2、赵益,赖小东,叶争荣,刘红宁,徐国良. 葛根芩连汤对溃疡性结肠炎模型大鼠抗氧化及抗炎的作用机制[J]. 中华中医药杂志,2016,31(05):1741-1745. 他引总次数 **104** 次 (截止 2022)

3. Zhang C ,Sheng J ,Sarsaiya S , et al. The anti-diabetic activities, gut microbiota composition, the anti-inflammatory effects of Scutellaria-coptis herb couple against insulin resistance-model of diabetes involving the toll-like receptor 4 signaling pathway[J]. Journal of Ethnopharmacology,2019,237, 202-214. 他引总次数 29 次 (截止 2022)

4. Zhang Chang hua,Sheng Jun qing,Xie Wei hua,Luo Xiao quan,Xue Ya nan,Xu Guo Liang,Chen Chen.Mechanism and Basis of Traditional Chinese Medicine Against Obesity: Prevention and Treatment Strategies[J].Frontiers in Pharmacology,2021,12, e615895. 他引总次数 11 次 (截止 2022)
5. Xu Ziwei,Sheng Yixuan,Zeng Guowei,Zeng Zhijun,Li Bingtao,Jiang Li,Xu Guoliang,Zhang Qiyun.Metabonomic Study on the Plasma of High-Fat Diet-Induced Dyslipidemia Rats Treated with Ge Gen Qin Lian Decoction by Ultrahigh-Performance Liquid Chromatography-Mass Spectrometry[J].Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine,2021, e6692456. 他引总次数 4 次 (截止 2022)

主要完成人情况:

徐国良, 第一, 无职务, 教授, 江西中医药大学, 主持完成国家重点研发计划项目 基于药效学的中医方药量-效关系研究(2010CB530603)及国家自然科学基金项目 肥胖型糖尿病高危期湿热实质及葛根苓连汤燥湿研究(81560744), 完成葛根苓连汤干预溃疡性结肠炎及葛根苓连汤治疗 2 型糖尿病的生物机制研究。

章常华, 第二, 无职务, 教授, 江西中医药大学, 主持完成基于 PI3K/Akt 信号通路的葛根苓连汤治疗胰岛素抵抗机制研究(81260660), 完成葛根苓连汤治疗胰岛素抵抗相关蛋白检测, 信号机制分析。

李冰涛, 第三, 无职务, 讲师, 江西中医药大学, 主持完成葛根

苓连汤干预高脂血症、2型糖尿病的代谢途径分析。

张启云，第四，无职务，副教授，江西中医药大学，主持完成国家自然科学基金项目 基于效应目标代谢物组的葛根苓连汤效应成分分析（81403158），完成葛根苓连汤治疗溃疡性结肠炎代谢途径分析。

马广强，第五，无职务，教授，江西中医药大学，主持完成葛根苓连汤（GGQLD）对 KK-Ay 糖尿病小鼠肠道菌群的调节作用。

主要完成单位情况：

完成单位 江西中医药大学，独立完成本项目。