



项目批准号	82104659
申请代码	H3302
归口管理部门	
依托单位代码	61113708A0136-0226



821046591001499

国家自然科学基金 资助项目计划书 (包干制项目)

资助类别：青年科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：一贯煎基于“肝-肠-脑”轴调控胆汁酸代谢谱对糖尿病认知功能障碍的作用机制研究

资助经费：30万元 执行年限：2022.01-2024.12

负责人：杨启悦

通讯地址：成都市温江区柳台大道1166号

邮政编码：611137 电话：13540220206

电子邮件：ruozi0920@163.com

依托单位：成都中医药大学

联系人：张海 电话：028-61800104

填表日期：2021年10月19日

国家自然科学基金委员会制

Version: 1.001.499



国家自然科学基金资助项目计划书填报说明 （包干制项目）

- 一、项目负责人收到《国家自然科学基金资助项目批准通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明，参照国家自然科学基金相关项目管理办​​法和新修订的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（以下简称《资金管理办法》，请查阅国家自然科学基金委员会官方网站首页“政策法规”栏目），按《批准通知》的要求认真填写和提交《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经国家自然科学基金委员会相关项目管理部门审核批准后，将作为项目研究计划执行、检查和验收的依据。
- 三、《计划书》各部分填写要求如下：
 - （一）简表：由系统自动生成。
 - （二）摘要及关键词：各类获资助项目都应当填写中、英文摘要及关键词。
 - （三）正文：
 1. 青年科学基金项目：如果《批准通知》所附“项目评审意见及修改意见表”中“修改意见”栏目没有修改要求的，只需选择“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可；如果《批准通知》中上述栏目明确要求调整研究期限或研究内容等的，须选择“根据研究方案修改意见更改”并填报相关修改内容。
 2. 国家杰出青年科学基金和优秀青年科学基金，按下列提纲撰写：
 - （1）研究方向；
 - （2）结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）；
 - （3）研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）；
 - （4）年度研究计划；
- 四、资助经费相关要求：
 1. 资助经费批准时不再区分直接费用和间接费用。
 2. 项目负责人在提交计划书时需签署承诺书，承诺尊重科研规律，弘扬科学家精神，遵守科研伦理道德和作风学风诚信要求，认真开展科学研究工作；承诺项目经费全部用于与本项目研究工作相关的支出，不得用于与本项目研究无关的支出。
 3. 项目负责人提交计划书时，无需编制项目预算。项目资金由项目负责人自主决定使用，按照《资金管理办法》第九条规定的开支范围列支。有关管理费用的补助支出，由依托单位根据实际管理需要，在充分征求项目负责人意见基础上合理确定。绩效支出由项目负责人根据实际科研需要和相关薪酬标准自主确定，依托单位按照工资制度进行管理。其余用途经费无额度限制，由项目负责人根据实际需要自主决定使用。
 4. 项目结题时，项目负责人根据实际使用情况编制项目经费决算，经依托单位财



务、科研管理部门审核后，报自然科学基金委。依托单位应当在单位内部公开非涉密项目立项、主要研究人员、资金使用（重点是间接费用、外拨资金、结余资金使用等）、决算、大型仪器设备购置以及项目研究成果等情况，接受内部监督。

5. 自然科学基金委结合项目管理，对经费使用情况和依托单位管理情况定期开展抽查。



简表

项目负责人信息	姓 名	杨启悦	性 别	女	出生年月	1989年09月	民 族	汉族
	学 位	硕士			职称	主治医师		
	是否在站博士后	否			电子邮件	ruozi0920@163.com		
	电 话	13540220206			个人网页			
	工 作 单 位	成都中医药大学						
	所 在 院 系 所	临床医学院						
依托单位信息	名 称	成都中医药大学					代码	61113708A0136
	联 系 人	张海			电子邮件	haicheung@163.com		
	电 话	028-61800104			网站地址	http://www.cdutcm.edu.cn		
合作单位信息	单 位 名 称							
项目基本信息	项 目 名 称	一贯煎基于“肝-肠-脑”轴调控胆汁酸代谢谱对糖尿病认知功能障碍的作用机制研究						
	资 助 类 别	青年科学基金项目				亚 类 说 明		
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H3302:中西医结合临床基础						
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2022.01-2024.12						
	资 助 经 费	30万元						



项目摘要

中文摘要:

糖尿病认知障碍（DCI）已成为全球重要公共卫生问题，积极寻找有效干预手段刻不容缓。一贯煎源于《续名医类案》，是国家中医药管理局颁布的首批古代经典名方之一。大量临床报道及项目组前期研究已证实，一贯煎对糖尿病及认知功能障碍干预确有疗效，有望成为DCI的补充或替代疗法，但作用机制不明，严重限制了其临床应用，鉴于此，本项目基于前期研究基础，拟采用“以源于经方-证于实验-回归临床”的研究策略，以肠道菌群-胆汁酸代谢为切入点，运用代谢组学、肠道菌群组表征、UPLC/MS/MS等现代方法技术，多学科、多角度探讨一贯煎对DCI的作用机制，验证如下假设：一贯煎拟通过介导肠道微生态平衡调节胆汁酸代谢，从“肝-肠-脑”轴介导宿主和中枢的炎症免疫反应，修复中枢神经元功能，进而防治DCI，有望为一贯煎治疗DCI的机制研究提供新思路，为DCI治疗靶点的研究提供新方向，具有广泛的理论和临床价值。

Abstract:

Diabetic cognitive impairment (DCI) has become an important global public health problem, and it is urgent to actively search for effective interventions. It is one of the first batch of ancient classical prescriptions issued by the State Administration of Traditional Chinese Medicine. Yi-Guan Jian (YGJ), recorded in "Supplement to Classified Case Records of Famous Physicians", is one of the first ancient classics formula promulgated by the State Administration of Traditional Chinese Medicine. A large number of clinical trials and previous studies of our team have confirmed that YGJ is effective for diabetes and DCI, and is expected to be a complementary or alternative therapy for DCI, but the mechanisms remain unknown, which seriously limits its clinical application. Based on this, this project proposes to investigate the mechanisms of YGJ on DCI from multiple disciplines and perspectives by using the research strategy of "from sutra formula - evidence in experiment - back to clinic", taking intestinal flora - bile acid metabolism as the entry point, using technologies including metabolomics, characterization of intestinal flora, UPLC/MS/MS and other modern methods. By doing this, we aim to verify the following hypothesis: Consistent Decoction is intended to regulate bile acid metabolism through mediating intestinal microecological balance, and to mediate between host and bile acid metabolism from "liver - intestine - brain" axis. " This project is expected to provide new ideas for the mechanism research of DCI treatment by YGJ and new directions for the research of DCI therapeutic targets, which has wide theoretical and clinical values.

关键词(用分号分开): 一贯煎; 糖尿病认知功能障碍; 肠道菌群; 胆汁酸代谢

Keywords(用分号分开): Yi-Guan Jian; Diabetic cognitive impairment; Intestinal flora; Bile acid metabolism



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。



国家自然科学基金项目负责人、依托单位承诺书

国家自然科学基金项目负责人承诺书

本人郑重承诺：我接受国家自然科学基金的资助，严格遵守中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》等规定，及国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、项目资金管理等各项规章，在《计划书》填写及项目执行过程中：

（一）按照《批准通知》《国家自然科学基金资助项目计划书填报说明》的要求填写《计划书》，未自行降低、更改目标任务或约定要求，或缩减研究（研制）内容；

（二）树立“红线”意识，严格履行科研合同义务，按照《计划书》负责实施本项目（批准号：82104659），切实保证研究工作时间，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，不违规将科研任务转包、分包他人，不以项目实施周期外或不相关成果充抵交差；

（三）遵守科研诚信、科研伦理规范和学术道德，认真开展研究工作，对资助项目发表的论著和取得的科研成果按规定进行标注，反对无实质学术贡献者“挂名”，不在成果署名、知识产权归属等方面侵占他人合法权益，并如实报告本人及团队成员发生的违背科研诚信要求的任何行为；

（四）尊重科研规律，弘扬科学家精神，严谨求实，追求卓越，反对浮夸浮躁、投机取巧，不人为夸大学术或技术价值，不传播未经科学验证的现象和观点；

（五）将项目资金全部用于与本项目研究工作相关的支出，并结合科研活动需要，科学合理安排项目资金支出进度。

如违背上述承诺，本人愿接受国家自然科学基金委员会和相关部门做出的各项处理决定。

项目负责人（签字）：

年 月 日

国家自然科学基金项目依托单位承诺书

我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会相关管理规定，并督促实施。

依托单位（公章）

年 月 日



国家自然科学基金资助项目签批审核表

科学处审查意见：

负责人（签章）：
年 月 日

科学部审查意见：

负责人（签章）：
年 月 日

本
栏
目
由
自
然
科
学
基
金
委
填
写