

2025 年度甘肃省科学技术奖拟申报项目公示

一、项目名称

基于“异病同治”理论探讨芪明颗粒干预糖尿病微血管病变眼、肾的血管损害机制及临床应用研究

二、申报奖种

甘肃省科技进步奖

三、主要完成单位

甘肃省中医院、成都中医药大学、成都中医大银海眼科医院

四、主要完成人及对项目的主要贡献

罗向霞，项目总负责人，全面指导本课题研究的进展工作，全程参与项目实施、数据汇总、统计分析、科研总结及论文指导工作。提出中医“眼肾同治”的临证治疗思路，以气阴两虚、络脉瘀阻病机为基础，以调控氧化应激通路为出发点，采用糖尿病大鼠 MCD 模型和高糖缺氧血管内皮细胞模型，通过体内外实验，系统解析其通过调控 TRIB3/AKT/mTOR 通路抑制血管损伤的作用网络，突破传统单一靶点治疗局限。

段俊国，深度参与项目核心技术攻关，协助第一完成人开展项目整体规划与技术方案设计工作，在眼肾同治理论的发挥关键作用，提供创新性的想法和思路，对整体技术架构的设计提出建设性意见。在课题实施过程中，遇到技术难题时，作为核心技术人员之一，积极参与问题的分析和解决。对课题团队中的成员进行技术指导，解决技术问题，提高团队整体技术水平。参与项目成果的总结与提炼，为论文撰写、申报等工作贡献重要力量。

张富文，主要参与项目技术调研与前期可行性研究工作。广泛收集国内外相关技术资料，深入分析行业发展趋势与技术现状，为项目立项与技术路线选择提供有力参考。在项目实施过程中，积极参与技术讨论与方案优化，提出多项建设性意见，推动项目技术不断完善，确保项目技术方案的科学性与可靠性。

张东鹏，专注于动物实验部分，承担动物模型构建与维护的核心工作。在实验过程中，严格把控动物实验操作规范，详细记录实验数据，通过优化实验条件与参数，大幅提高实验效率与数据质量。积极参与实验结果分析与讨论，为后续临床研究方向提供重要参考依据。

张定华，主要负责临床研究的组织与协调工作。制定临床研究受试者招募计划，通过多种渠道成功招募符合标准的受试者，并妥善安排受试者的入组、随访与数据采集工作。与多家医院临床科室紧密合作，确保临床研究在各合作单位顺利推进。

史晓伟，负责项目相关领域的文献调研工作，广泛收集国内外最新研究成果与学术动态，为项目研究提供前沿的理论支持与技术参考。协助撰写项目申报书、论文等学术资料，对研究内容进行深入分析与总结，提炼研究创新点与学术价值。

连琯，主要负责临床研究的组织与协调工作。制定临床研究受试者招募计划，通过多种渠道成功招募符合标准的受试者，并妥善安排受试者的入组、随访与数据采集工作。同时专注于临床研究数据采集工作。严格遵循数据采集标准操作规程，准确收集受试者的病史、症状、检查结果等临床数据，确保数据的真实性与准确性。

康莉，积极参与项目的资料收集、整理与归档工作，建立了完善的项目资料管理体系；协助完成项目申报材料的撰写与整理，对文档内容进行校对与审核。在项目对外宣传与交流活动中，负责资料的准备与展示，有效提升了项目的影响力。

李建省，主要负责临床研究的组织与协调工作。制定临床研究受试者招募计划，通过多种渠道成功招募符合标准的受试者，并妥善安排受试者的入组、随访与数据采集工作。

五、项目简介（500 字左右）

针对糖尿病微血管病变（MCD）早期防控不足而致盲与致死的严重问题，以及糖尿病视网膜病变（DR）、糖尿病性肾病（DKD）在糖尿病并发症多病共发，传统就医分科诊治模式的局限性，本项目提出“眼肾同治”的诊疗思路，利用网络药理学分析芪明颗粒的活性成分及 DR 与 DKD 作用靶点，并通过构建 MCD 细胞及动物模型，研究芪明颗粒调控通过 TRIB3/AKT/mTOR 通路、VEGF 血管生成通路等多靶点对眼、肾损害的保护作用及机制；利用多中心 EDC 临床数据研究系统建立糖尿病专病数据库，观察 DR 视网膜病变程度及中医证型与早期肾损害指标的相关性，进一步提出通过 DR 的发生、发展早期预测 DKD 的发生、发展；同时基于中医“异病同治”理论，评价芪明颗粒对气阴两虚型 MCD 眼、肾合病的干预作用，达到一药双护的目的，减轻患者经济负担，提高用药依从性；组建内分泌科、眼科和肾内科合作团队，建立糖尿病多学科一体化诊疗模式，通过跨学科协作高效

防控，并完善 MCD 的预防及治疗方案。

应用推广及社会效益

建立糖尿病多学科一体化诊疗模式，通过 DR 对 DKD 的早期预测与诊断，形成糖尿病防治联盟，提出眼科-内分泌科联合专病门诊的共病诊疗路径，完善 MCD 的预防及治疗方案在国内学术会议上交流分享研究成果，并在全国 7 家三甲医院推广应用，糖尿病并发症“眼肾同治”思想，应用芪明颗粒达到 MCE 一药双护的目的，减轻患者经济负担，提高用药依从性，为糖尿病患者有效延缓致盲致死。

六、知识产权目录（含论文、专利等）

序号	论文名称	作者	通讯作者	刊名	刊物级别	影响因子 (SCI 刊物)	出版年卷页码	他引次数
1	Retinal oxygen saturation and vessel diameter in patients with chronic kidney disease	Liu R, Jian W, Zhao Y, Lu X, Wu Y, Duan J	段俊国	Acta Ophthalmol	Q1	3.0	2021 May;99(3):e352-e359	5
2	Global trends and performances in diabetic retinopathy studies: A bibliometric analysis	Xiao H, Tang J, Zhang F, Liu L, Zhou J, Chen M, Li M, Wu X, Nie Y, Duan J	段俊国	Front Public Health	Q2	3.0	2023 Apr 13;11:1128008	10
3	Evaluation of individualized treatment of nonproliferative diabetic retinopathy: a multicenter, randomized, parallel-controlled study	Huo J, Duan JG, Liu LS, Zhang FW, Zhu KY, Sui JQ, Jian WY	段俊国	J Tradit Chin Med	Q2	2.0	2022 Feb;42(1):90-95	2

4	Effect of qiming granule on retinal blood circulation of diabetic retinopathy: a multicenter clinical trial	Luo XX, Duan JG, Liao PZ, Wu L, Yu YG, Qiu B, Wang YL, Li YM, Yin ZQ, Liu XL, Yao K	段俊国	Chinese Journal of Integrative Medicine	Q3	2.2	2009 Oct;15(5):384-8.	18
5	Stationary Treatment Compared with Individualized Chinese Medicine for Type 2 Diabetes Patients with Microvascular Complications: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial	Huo J, Liu LS, Jian WY, Zeng JP, Duan JG, Lu XJ, Yin S	段俊国	Chin J Integr Med	Q2	2.0	2018 Oct;24(10):728-733	4
6	从氧化应激角度探讨芪明颗粒对气阴两虚型糖尿病微血管病变眼肾合病患者血清Cys-C、Hsy的影响	贾琼;冯玉沛;罗向霞;康莉;史晓伟;裴文丽;	罗向霞	时珍国医国药	CSCD		2020,31(07):1664-1667.	16
7	芪明颗粒对气阴两虚型糖尿病微血管病变眼肾合病的临床疗效观察	罗向霞;贾琼;冯玉沛;史晓伟;裴文丽;	罗向霞	时珍国医国药	CSCD		2019,30(12):2946-2949.	13
8	右归丸阴中求阳治疗肾阳虚型糖尿病视网膜病变的研究概述	李欢;罗向霞;	罗向霞	时珍国医国药	CSCD		2015,26(07):1723-1725.	7
9	中医药防治糖尿病视网膜病变机制研究进展	杨敏;罗向霞;康莉;王振;	罗向霞	中华中医药杂志	CSCD		2018,33(1):5041-5044.	19

10	糖尿病视网膜病变早期优化代谢治疗研究进展	贾琼;罗向霞;苏梅贵;胡婷婷;张钰洁;唐艳红	罗向霞	中华眼底病杂志	CSCD		2021,37(1):68-72.	9
11	芪明颗粒治疗非增殖期糖尿病视网膜病变 Meta 分析	苏梅贵;罗向霞;康莉;	罗向霞	辽宁中医杂志	北大核心		2020,47(10):15-20.	8
12	芪明颗粒对气阴两虚型糖尿病视网膜病变患者早期肾损害指标的影响	罗向霞;冯玉沛;贾琼;王晗;杨敏;康莉;史晓伟;裴文丽;	冯玉沛	辽宁中医杂志	北大核心		2020,47(08):130-133.	8
13	糖尿病视网膜病变阳虚病机的代谢组学物质基础	罗向霞;段俊国;李响	段俊国	中国中医眼科杂志	科技核心		2013,23(06):394-397.	29
14	血清 CysC、 β 2-MG 与糖尿病视网膜病变的相关性研究	罗向霞;康莉;王晗;贾琼;	罗向霞	中国中医眼科杂志	科技核心		2020,30(01):26-29.	16
15	糖尿病肾病相关检验指标与 2 型糖尿病视网膜病变的相关性研究进展	冯玉沛;罗向霞;王晗;杨敏;	罗向霞	中国中医眼科杂志	科技核心		2017,27(05):347-349.	15
16	芪明颗粒治疗糖尿病肾病临床疗效的 Meta 分析	洪卓民;罗向霞;曾敏;苏梅贵;周茹玉;	罗向霞	实用中医内科杂志	科技核心		2022,36(08):21-25+151-154.	4
17	益气养阴通络法治疗糖尿病视网膜病变的机制研究	张钰洁;罗向霞;王瑞;吴成亮;	罗向霞	中医临床研究	科技核心		2021,13(27):139-141.	5
18	益气养阴通络法治疗糖尿病肾病的研究进展	张东鹏;张定华;连琯;裴文丽;史晓伟;	张定华	西部中医药	科技核心		2021,34(04):150-153.	9
	著作名称	主编	出版地	出版单位	ISBN		出版时间	

1 9	中西医结合眼科学	段俊国;毕宏生	北京	中国中医药出版社	978-7-5132-6879-0	2021.6	
	参与指定指南	作者	出版地	出版单位	标准号	发布时间	
2 0	中医眼科临床诊疗指南糖尿病视网膜病变	中华中医药学会	北京	中国中医药出版社	T/CA CM 1281-2019	2019.01.30	