

项目名称：神经退行性疾病机制与诊疗新策略

提名等级：2026 年大连市科学技术进步奖二等奖

一、主要知识产权和标准规范等目录（不超过 10 件）

知识产权 (标准) 类别	知识产权 (标准) 具体名称	国家 地区)	授权号 (标准 编号)	授权(标准 发布)日期	证书编号 (标准批准发布 部门)	权利人 (标准起 草单位)	发明 人(标准 起草人)	发 明专 利 (标准) 有效 状态
发明专利	用于诊断帕金森病的联合标志物及检测试剂盒	中国	CN111024843 B	2022-6-21	5253057	大连医科大学附属第一医院	乐卫东;邵亚平;李天白;许国旺	授权
发明专利	一组用于诊断受试者中的 AD 或确定受试者中发生 AD 的风险的生物标志物及其应用	中国	CN1110333310 B	2022-2-11	4929758	大连医科大学附属第一医院	乐卫东;邵亚平;李天白;许国旺;李崧;许慧;程诚	授权
发明专利	基于太赫兹波干预防治老年痴呆、改善学习记忆的方法	中国	ZL202111533230.0	2023-01-17	5701762	大连医科大学附属第一医院	乐卫东、张军、李崧	授权
论文	A metabolome atlas of mouse brain on the global metabolic signature dynamics following short-term fasting.	中国	10.1038/s41392-023-01552-y	2023-09-08	Signal Transduction and Targeted Therapy.	大连医科大学附属第一医院	邵亚平, 符镇发, 王砚凤, 杨兆菲, 林钰珊, 李崧, 程诚, 魏敏, 刘哲益, 许国旺, 乐卫东	有效

论文	Linking the cerebellum to Parkinson disease: an update.	中国	10.1038/s41582-023-00874-3.	2023-11	Nature Review Neurology	大连医科大学附属第一医院	李天白、乐卫东、Jankovic J	有效
论文	Cryo-EM structure of full-length α -synuclein amyloid fibril with Parkinson's disease familial A53T mutation	中国	10.1038/s41422-020-0299-4	2020-04	Cell Research	中国科学院上海有机化学研究所	孙云鹏, 候守巧, 赵焜, 龙厚芳, 刘振颖, 高婧, 张耀阳, 苏晓东, 李丹, 刘聪	有效
论文	Subtle change of fibrillation condition leads to substantial alteration of recombinant Tau fibril structure	中国	10.1016/j.isci.2022.105645	2022-11-22	iScience	上海交通大学	李想, 章沈庆, 刘正涛, 陶友琦, 夏文程, 孙云鹏, 刘聪, 乐卫东, 孙博, 李丹	有效
论文	Alteration in sleep architecture and electroencephalogram as an early sign of Alzheimer's disease preceding the disease pathology and cognitive decline	中国	10.1016/j.jalz.2018.12.004.	2019-04	Alzheimer's and dementia	大连医科大学附属第一医院	张锋、钟汝佳、李崧、符镇发、王仁飞、王天啸、黄志力、乐卫东	有效
论文	Comprehensive metabolic profiling of Parkinson's disease by	中国	10.1186/s13024-021-00425-8	2021-01-23	Molecular Neurodegeneration	大连医科大学附属第一医院	邵亚平, 李天白, 刘哲益, 王晓琳, 徐晓皎, 李崧, 许国旺,	有效

	liquid chromatography-mass spectrometry						乐卫东	
论文	Pathological characteristics of axons and alterations of proteomic and lipidomic profiles in midbrain dopaminergic neurodegeneration induced by WDR45-deficiency	中国	10.1186/s13024-024-00746-4	2024-08-26	MOLECULAR NEURODEGENERATION	大连医科大学附属第一医院	王盼盼, 邵亚平, Murad Al-Nusaif, 张军, 杨惠佳, 杨玉婷, Kunhyok Kim, 李崧, 刘聪, 蔡怀斌, 乐卫东	有效

二、主要完成人情况表

姓 名	乐卫东 (LEE WELDON)	排 名	1
行政职务	实验室主任	技术职称	教授
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献：			
项目负责人、第一完成人乐卫东教授对本项目发挥统领作用，负责课题设计和筹集经费，对研究内容的先进性和研究方向、科学问题进行把关。在 2013-2024 年期间，带领项目组围绕阿尔茨海默病的氧代谢和睡眠障碍、帕金森病多巴胺能神经变性、生物节律异常和代谢紊乱等疾病发病机制，在创新模式动物构建、新型生物标志物和创新治疗靶点发现等重要方向开展基础研究和转化研究，取得了一系列创新研究成果。			

二、主要完成人情况表

姓 名	邵亚平	排 名	2
行政职务	无	技术职称	教授
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 基于 AD/PD 临床研究队列，利用代谢组学方法揭示了 AD/PD 发病相关的关键代谢途径，构建了辅助 AD/PD 诊断的标志物体系，申请了相关专利并获得授权，并且继续推进相关试剂盒的临床转化。此外，基于轻断食在神经系统疾病中的神经保护作用，揭示了禁食期间多脑区代谢网络的重构机制，为将来基于轻断食改善脑健康的分子机制研究以及相关模拟化合物的研发提供新的科学依据。			

二、主要完成人情况表

姓 名	李天白	排 名	3
行政职务	无	技术职称	副研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献：			
项目完成人通过建立的神经系统疾病标准化生物样本库，主要从事帕金森病发病机制研究新型生物标志物的开发。项目期间基于大样本量的外周血样本完成了多种生物标志物探索研究，并探索了 Nurr1 在 PD 神经炎症机制的作用、生物节律，以及小脑病理和影像异常在帕金森病发病机制和早期诊疗的意义。			

二、主要完成人情况表

姓 名	李丹	排 名	4
行政职务	副院长	技术职称	教授
工作单位	上海交通大学		
完成单位	上海交通大学		
对本项目技术创造性贡献： 作为项目主要完成人，依托国内顶尖研究平台，带领研究团队在分子/原子水平上揭示了帕金森病和阿尔茨海默病关键病理蛋白 α -突触核蛋白和 tau 蛋白的结构和病理特征，为理解神经退行性疾病的病理机制提供了新的视角。			

二、主要完成人情况表

姓 名	姜 飞	排 名	5
行政职务	无	技术职称	副主任医师
工作单位	大连市第七人民医院		
完成单位	大连市第七人民医院		
对本项目技术创造性贡献：			
与课题组合探索睡眠呼吸障碍在神经退行性疾病发生发展中的作用、深入分析早期阿尔兹海默病的睡眠、精神情况在整个疾病过程中的重要意义，并在临床实践中积极推动睡眠干预在早期痴呆患者中的使用、阿尔茨海默病早期诊断识别等项目的推广应用。			

二、主要完成人情况表

姓 名	王盼盼	排 名	6
行政职务	无	技术职称	助理研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献： 对项目整体成果做出创造性贡献，尤其是构建了 DA 神经元条件性敲除 VMP1 的转基因小鼠模型，首次证实 VMP1 通过调控自噬-线粒体通路在多巴胺能神经元存活中发挥关键作用，是代表性知识产权成果的第一作者。			

二、主要完成人情况表

姓 名	许慧	排 名	7
行政职务	无	技术职称	副研究员
工作单位	大连医科大学附属第一医院		
完成单位	大连医科大学附属第一医院		
对本项目技术创造性贡献：			
对项目整体成果作出创造性贡献，主要负责肌萎缩侧索硬化症模式生物模型构建，发病机制研究和新型治疗药物研发与应用，在成果推广和应用方面作出了学术贡献。			

三、主要完成单位情况表

单位名称	大连医科大学附属第一医院
排 名	1
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： 大连医科大学附属第一医院在技术推广方面承担主体责任，并对项目提供匹配经费、研究条件和平台等支持。	

三、主要完成单位情况表

单位名称	上海交通大学
排 名	2
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： 上海交通大学是我国历史最悠久、享誉海内外的高等学府之一，是教育部直属并与上海市共建的全国重点大学。经过 130 年的不懈努力，上海交通大学已经建设成为一所“综合性、创新型、国际化”的国内一流、国际知名大学。李丹教授团队发表高水平 SCI 论文 70 余篇，其中包括 Cell、Nature Chemical Biology、JACS、PNAS、Nature Communications, Cell Research, Cell Discovery 等。主持多项国家级科研项目。李丹教授带领研究团队揭示了神经退行性疾病关键病理蛋白的结构和病理特征，为理解神经退行性疾病的病理机制提供了新的视角。该研究成果为创新点 2 做出重要贡献，对神经退行性疾病个体化诊疗方案的建立和潜在治疗靶点的研发有重要科学意义，有潜力取得良好的社会效益。	

三、主要完成单位情况表

单位名称	大连市第七人民医院
排 名	3
对本项目科技创新和推广应用情况的贡献： 大连市第七人民医院与乐卫东教授课题组合作，在我院门诊及住院收治的睡眠障碍患者中，探索睡眠障碍及低氧在神经退行性疾病发生发展中的作用，并积极推动该项目的推广应用。	

注：主要完成人和主要完成单位要全部列出，表格可以增加