

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	葡萄膜炎的分子机制新发现及精准诊疗技术的创新与应用
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	科学技术进步奖：提名书的主要知识产权和标准规范目录、代表性论文专著目录（详见附件）
主要 完成人	王毓琴，排名 1，主任医师，温州医科大学附属眼视光医院； 黄秀峰，排名 2，助理研究员，温州医科大学附属第二医院； 林 丹，排名 3，住院医师，温州医科大学附属眼视光医院； 沈梅晓，排名 4，研究员，温州医科大学附属眼视光医院； 李星熠，排名 5，研究员，温州医科大学附属眼视光医院； 厉芬芬，排名 6，住院医师，温州医科大学附属眼视光医院； 周建宏，排名 7，副研究员，温州医科大学附属眼视光医院； 周 猛，排名 8，研究员，温州医科大学附属眼视光医院； 侯 方，排名 9，副研究员，温州医科大学附属眼视光医院。
主要 完成单位	1. 温州医科大学附属眼视光医院 2. 温州医科大学附属第二医院 3. 温州医科大学
提名单位	温州市人民政府
提名意见	葡萄膜炎的分子机制研究及精准诊疗技术创新一直是眼科领域的重点和难点之一，该项目 10 余年来一直聚焦于此，取得了一系列重要的原创性研究成果，在分子水平上加深了对葡萄膜炎病理机制的理解：（1）利用全基因组关联分析揭示了多个全新的急性前葡萄膜炎的遗传易感位点；（2）率先针对葡萄膜炎炎症早期小胶质细胞活化的分子机制提出治疗新策略；（3）原创性构建了多个甾体类药物超分子水凝胶体系，用于葡萄膜

炎眼局部注射治疗。

此外，该项目创新发展了“预测-诊断评估-治疗”全过程的葡萄膜炎精准诊疗技术：（1）基于临床大数据建立数学模型，原创性提出 5-风险因素预测模型并用于葡萄膜复发风险的评估；（2）通过自主开发的图像分割处理和分析算法成功对葡萄膜炎患者的光学相干断层扫描图像进行精准量化评估；（3）首次在国内引进用于真实世界葡萄膜炎治疗的玻璃体腔内长效激素植入剂和脉络膜上腔注射技术。

国内包括中山大学眼科中心等在内的 20 多家单位借鉴了该项目的研究成果和核心技术，将该项目中的图像处理分析方法应用于临床葡萄膜炎患者的病情评估，同时基于项目中的数学模型对患者病情和预后进行综合评价，取得了良好的效果。该项目在国际主流科学期刊先后发表论著 50 余篇，包括中科院 Top 期刊 *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, *International Journal of Pharmaceutics* 等，并被国内外研究团队多次正面引用。

提名该项目为省科学技术进步奖二等奖。

代表性论文专著目录

作者	论文专著名称/刊物	年卷页码	发表时间 (年、月)
Renshu Zhang, Jianhong Zhou, Dan Lin, Yuhan Hu, Bo Jin, Yuqin Wang, Serhii Vakal, Xingyi Li	Dexamethasone-peptide prodrug supramolecular hydrogel effectively alleviates experimental autoimmune uveitis / <i>Chemical Engineering Journal</i>	421 (2021) 129623	2021 年 4 月
Taotao Xiong, Xianglian Li, Yanfang Zhou, Qianqian Song, Renshu Zhang, Lei Lei, Xingyi Li	Glycosylation-enhanced biocompatibility of the supramolecular hydrogel of an anti-inflammatory drug for topical suppression of inflammation / <i>Acta Biomaterialia</i>	2018, 73:275-284	2018 年 6 月
Dan Cheng, Meixiao Shen, Xiran Zhuang, Dan Lin, Mali Dai, Sisi Chen, Fan Lu, Yuqin Wang	Inner Retinal Microvasculature Damage Correlates with Outer Retinal Disruption During Remission in Behcet's Posterior Uveitis by Optical Coherence Tomography Angiography / <i>Investigative Ophthalmology & Visual Science</i>	2018, 59:1295-1304	2018 年 3 月
Dan Cheng, Yuqin Wang, Shenghai Huang, Qiuyan Wu, Qi Chen, Meixiao Shen, Fan Lu	Macular Inner Retinal Layer Thickening and Outer Retinal Layer Damage Correlate with Visual Acuity During Remission in Behcet's Disease / <i>Investigative Ophthalmology & Visual Science</i>	2016, 57:5470-5478	2016 年 10 月
Jianhong Zhou, Jingjing Yang, Mali Dai, Dan Lin, Renshu Zhang, Hui Liu, Ailing Yu, Serhii Vakal, Yuqin Wang, Xingyi Li	A combination of inhibiting microglia activity and remodeling gut microenvironment suppresses the development and progression of experimental autoimmune uveitis / <i>Biochemical Pharmacology</i>	2020, 180:114108	2020 年 10 月
Yutuo Zhu, Jianhong Zhou, Yuhan Hu, Hui Shi, Yiping Wu, Minmengqi Pan, Jinrun Chen, Lihua Mo, Zhishu Bao, Jia Qu, Xingyi Li, Yuqin Wang	Single subcutaneous injection of the minocycline nanocomposite-loaded thermosensitive hydrogel for the effective attenuation of experimental autoimmune uveitis / <i>International Journal of Pharmaceutics</i>	2022, 622:121836	2022 年 6 月
Xiu-Feng Huang, Matthew A Brown	Progress in the genetics of uveitis / <i>Genes and Immunity</i>	2022, 23(2):57-65	2022 年 4 月
Shipei Fan, Dan Lin, Jiajiang Hu, Junlin Cao, Ke Wu, Yisha Li, Ruru Liu, Mali Dai, Zhishu Bao, Yuqin Wang	Evaluation of microvasculature alterations in convalescent Vogt-Koyanagi-Harada disease using optical coherence tomography angiography / <i>Eye</i>	2021, 35(7):1993-1998	2021 年 7 月

Mali Dai, Shipei Fan, Zhuoran Li, Xuewen Yu, Dan Lin, Xiu-Feng Huang, Yuqin Wang	Correlation of serum amyloid A levels, clinical manifestations, treatment, and disease activity in patients with acute anterior uveitis / <i>Eye</i>	2020, 34(9):1672-1678	2020 年 9 月
--	--	--------------------------	---------------