

2020 年度广东省科学技术奖公示表

项目名称	炎症性眼病发病机制和创新诊疗技术的研发推广
拟提名奖项及等级	拟提名 2020 年度广东省科技进步奖一等奖
主要完成单位	中山大学中山眼科中心
	华南农业大学
	南方科技大学
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p>1. 袁进 教授；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心</p> <p>贡献如下：带领研究团队，重点聚焦于眼表炎症性疾病的激活和损伤机制、干预研究。揭示了 TREM-1/Dectin-1 在真菌性角膜炎中的调控作用，发现了氧化应激-自噬轴在干眼中介导了炎症的激活；通过结合卷积神经网络与阈值分割的算法构建了精准的疾病分级策略；研发了免疫抑制剂他克莫司的眼用剂型，促进新型药物的临床转化；创造性的构建了复合载药缓释角膜接触镜；提出了脱细胞生物角膜的临床应用策略。</p> <p>支撑材料：代表性论著 1，共同通讯作者；代表性论著 2，共同通讯作者；代表性论著 3，共同通讯作者；代表性论著 4，通讯作者；代表性论著 5，第一作者；发明专利 1，第二发明人。</p>
	<p>2. 蒋刚彪 教授；完成单位：华南农业大学；工作单位：华南农业大学</p> <p>贡献如下：选用生物高分子及其衍生物，通过改变亲疏水性及表面电荷分布等性能，构建了系列高效的药物负载与递送系统，为难溶于水及剂量依赖性药物提供了新的剂型选择；利用纳米银/石墨烯复合构建得到载药缓释角膜医用材料，实现了抑制真菌增殖，降低感染性炎症强度，减轻免疫性损害，为眼部靶向局部精准给药提供了新模式。</p> <p>支撑材料：代表性论著 1，共同通讯作者；发明专利 1，第一发明人；发明专利 2，第一发明人；发明专利 3，第一发明人。</p>
	<p>3. 欧阳宏 研究员；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心</p> <p>贡献如下：在 AMD 中，针对氧化应激-自噬-氧化应激的调控机制，发现了过度的氧化应激可能导致线粒体功能的损伤，明确了疾病发展中自噬水平的变化。同时，根据 RNA 测序结果，联合小分子化合物的高分子筛选技术，证实小分子肽 D609 可调节细胞自噬水平，改善线粒体能量代谢，保护细胞功能，缓解疾病的发展，从而促进了精准治疗的发展。</p> <p>支撑材料：代表性论著 2，共同通讯作者；代表性论著 4，第二作者。</p>
	<p>4. 唐晓颖 副研究员；完成单位：南方科技大学；工作单位：南方科技大学</p> <p>贡献如下：通过对角膜荧光素染色图片进行图像分割，建立并发布了国际首个像素级的角膜损伤图像精标集，研发了智能化角膜损伤评估分析系统，为目前眼表免疫损伤提供了客观量化评价指标。</p> <p>支撑材料：代表性论著 3，共同通讯作者。</p>
	<p>5. 周世有 教授；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心</p> <p>贡献如下：参与了针对角膜免疫炎症反应的创新药物和干预模式的研发，包括通过角膜原位转染技术对 IL-1ra 进行基因沉默，诱导免疫失活，制备 FK506 纳米型滴眼液，分析其在眼部组织和全血的药代动力学参数，明确其眼部用药的安全范围，</p>

	<p>评价其在降低角膜移植排斥反应中的有效性。 支撑材料：代表性论著 5，第二作者。</p> <p>6. 钟菁 助理研究员；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心 贡献如下：在袁进教授带领下开展真菌性角膜炎免疫机制及干预研究，证实 TREM-1（髓系细胞触发受体-1）和 Dectin-1（树突状细胞相关性 C 型植物血凝素）是真菌感染免疫的早期激活关键通路，发现免疫抑制剂 FK506 可减轻真菌感染引起的免疫性损害，提出了真菌性角膜溃疡免疫干预治疗的新理念。 支撑材料：代表性论著 1，共同第一作者；代表性论著 4，第五作者。</p> <p>7. 李赛群 主治医师；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心 贡献如下：在袁进教授带领下开展脱细胞角膜基质治疗感染性角膜溃疡的前瞻性队列研究，研究首次对脱细胞角膜基质治疗感染性角膜溃疡的有效性评价，揭示了移植后植片的生物愈合的时空规律，提出了炎症诱导下的无菌性植片溶解是导致脱细胞角膜移植失败的主要原因，分析了感染性角膜溃疡中生物角膜移植失败的危险因素。 支撑材料：代表性论著 4，第九作者。</p> <p>8. 王柏文 无；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心 贡献如下：在袁进教授、欧阳宏教授的指导下，聚焦于角膜上皮细胞的命运调控，开展了眼部炎症相关疾病的发病机制研究，首次发现干眼中氧化应激刺激可抑制线粒体 Mitotracker 的表达，从而引起角膜上皮细胞内自噬小体的堆积，进而寻找到 DDIT4 可能是介导角膜上皮损伤，促进眼表炎症和干眼发病的重要靶点。 支撑材料：代表性论著 2，共同第一作者；代表性论著 4，共同第一作者；代表性论著 1，第五作者。</p> <p>邓宇晴 无；完成单位：中山大学中山眼科中心；工作单位：中山大学中山眼科中心 贡献如下：在袁进教授带领下进行了眼微血管分析系统（FSLB）的研发，为临床提供了可反应炎症实时变化的微血管形态学及动力学信息的特征性参数。并就上述自主研发技术在临床疾病中的运用价值进行探索，设计了一系列临床试验，验证了在干眼患者诊断与抗炎个体化治疗方案调整中的价值。 支撑材料：代表性论著 1，第二作者；代表性论著 3，第四作者；代表性论著 4，第七作者。</p>
<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文 1 名称：A Hydrogel-Based Hybrid Theranostic Contact Lens for Fungal Keratitis 期刊：ACS Nano 年卷：（2016）10:7 第一作者：JianFei Huang, Jing Zhong, Guopu Chen, Zuantao Lin 通讯作者：Jin Yuan, Gang-Biao Jiang</p>
	<p>论文 2 名称：D609 protects retinal pigmented epithelium as a potential therapy for age-related macular degeneration 期刊：Signal Transduct Target Ther 年卷：(2020) 5:20 第一作者：Bowen Wang, Li Wang 通讯作者：Jin Yuan, Hong Ouyang</p>
	<p>论文 3 名称：The SUSTech-SYSU dataset for automatically segmenting and classifying corneal ulcers</p>

	<p>期刊: Scientific Data 年卷: (2020) 7:23 第一作者: Lijie Deng 通讯作者: Jin Yuan, Xiaoying Tang</p>
	<p>论文 4 名称: Induction of DDIT4 Impairs Autophagy Through Oxidative Stress in Dry Eye 期刊: Invest Ophthalmol Vis Sci 年卷: (2019) 60: 8 第一作者: Bowen Wang, Lulu Peng 通讯作者: Jin Yuan</p>
	<p>论文 5 名称: 阳离子聚合物介导下白细胞介素 1 受体拮抗剂基因兔角膜原位转染及其表达、 期刊: 中华眼科杂志 年卷: 2006 年第 42 卷 第一作者: 袁进 通讯作者: 陈家祺</p>
<p>知识产权名称</p>	<p>专利 1 名称: 治疗真菌性角膜炎的长效缓释制剂及其制备方法与应用 专利授权号: ZL2015103098862 发明人: 蒋刚彪、袁进、陈国普、黄健菲、阮仲航 权利人: 华南农业大学</p>
	<p>专利 2 名称: 改性聚乙烯亚胺及其在制备基因转染载体试剂中的应用 专利授权号: ZL2015103127899 发明人: 蒋刚彪、胡琼波、林钻涛、阮仲航、黄健菲、徐晓鹏、宾建平 权利人: 华南农业大学</p>
	<p>专利 3 名称: 一种抗肿瘤缓释药物材料及其制备方法与应用 专利授权号: ZL2015109271817 发明人: 蒋刚彪、刘永林、陈文照、林晓萍 权利人: 华南农业大学</p>