

姚凯，博士，教授，博士生导师，武汉科技大学“视神经科学与干细胞工程研究院”院长。2010年于香港中文大学生物系获得哲学博士学位，2011年于美国耶鲁大学眼科学与视觉科学系展开博士后研究，2017年受聘于武汉科技大学。主要研究方向为视觉神经退行性疾病机制，神经元再生，干细胞治疗与基因治疗神经退行性疾病等。其研究成果发表在 Nature, Nature Cell Biology, PNAS, Cell Reports 等国际顶级期刊上。



在国际上首创“基因治疗两步法”成功激活内源性神经胶质细胞的干细胞属性，并诱导其再生为新的神经元，使得先天性眼盲小鼠“重获光明”，此项研究打破了“哺乳动物视觉神经系统缺乏再生能力”的传统观念，为干细胞治疗与基因治疗领域的突破性成果，特别是在利用内源性干细胞治疗遗传性疾病方面做出了创造性发展，为包括诸如老年黄斑变性 (Age-related Macular Degeneration, AMD)，视网膜色素变性 (Retinitis Pigmentosa, RP)，糖尿病视网膜病变 (Diabetic Retinopathy, DR)，阿尔茨海默症 (Alzheimer disease, AD)，帕金森症 (Parkinson's disease, PD) 等神经退行性疾病的治疗提供了坚实的基础。其重要科学价值与社会意义获得了来自哈佛大学、耶鲁大学、约翰霍普金斯大学、斯坦福大学等世界著名大学神经科学领域权威专家的一致认可，包括 Nature、Science、NIH、新华社、中新社、人民网、长江日报、湖北日报等国内外权威机构与媒体进行了广泛报道与高度称赞，并入选由中国科学院与中国工程院两院院士评选的“2018 年世界十大科技进展新闻”与“2018 年中国医药生物技术十大进展”。

**招收研究生学科及方向：** 神经生物学，干细胞生物学

**教育经历：**

2006年08月-2010年12月 香港中文大学，哲学博士

2002年09月-2006年06月 武汉大学，理学硕士

1998年09月-2002年06月 湖北大学，理学学士

**工作经历：**

2017年7月-至今 武汉科技大学 生命科学与健康学院 教授，博士生导师

2011年3月-2017年3月 美国耶鲁大学 医学院 博士后

**主持科研项目：**

国家自然科学基金

湖北省“百人计划”高层次人才项目科研资助经费

湖北省科学技术厅，自然科学基金杰青项目、面上项目

湖北省“楚天学者”高层次人才项目科研资助经费

## 主要论文:

(代表作 10 篇以内)

1. **Yao K**, Qiu S, Wang YV, Park SJ, Mohns E, Mehta B, Liu X, Change B, Zenisek D, Crair MC, Demb JB, Chen B. Restoration of vision after de novo genesis of rod photoreceptors in mammalian retinas. *Nature* 2018; 560: 484-488
2. **Yao K**, Qiu S, Tian L, Snider WD, Flannery JG, Schaffer DV, Chen B. Wnt regulates proliferation and neurogenic potential of Müller glial cells via a Lin28/let-7 miRNA-dependent pathway in adult mammalian retinas. *Cell Reports* 2016; 17:165-178
3. Hua R, Gangwani R, Guo L, McGhee S, Ma X, Li J, **Yao K**. Detection of preperimetric glaucoma using Bruch membrane opening, neural canal and posterior pole asymmetry analysis of optical coherence tomography. *Scientific Reports* 2016; 6:21743. Corresponding Author
4. **Yao K**, Ge W. Differential regulation of kit ligand a (kitlga) expression in the zebrafish ovarian follicle cells - evidence for the existence of a cyclic adenosine 3', 5' monophosphate-mediated binary regulatory system during folliculogenesis. *Molecular and Cellular Endocrinology* 2015; 402: 21-31.
5. Shen H, Giordano F, Wu Y, Chan J, Zhu C, Milosevic I, Wu X, **Yao K**, Chen B, Baumgart T, Sieburth D, De Camilli P. Coupling between endocytosis and sphingosine kinase 1 recruitment. *Nature Cell Biology* 2014; 16:652-662.
6. **Yao K**, Lau SW, Ge W. Differential regulation of Kit ligand a expression in the ovary by IGF-1 via different pathways. *Molecular Endocrinology* 2014; 28:138-150.
7. **Yao K**, Ge W. Spatial distribution and receptor specificity of zebrafish Kit system--evidence for a Kit-mediated bi-directional communication system in the preovulatory ovarian follicle. *PLoS One* 2013; 8:e56192.
8. Tang M, Chen B, Lin T, Li Z, Pardo C, Pampo C, Chen J, Lien CL, Wu L, Ai L, Wang H, **Yao K**, Oh SP, Seto E, Smith LE, Siemann DW, Klädde MP, Cepko CL, Lu J. Restraint of angiogenesis by zinc finger transcription factor CTCF-dependent chromatin insulation. *Proc Natl Acad Sci USA* 2011; 108: 15231-15236.
9. **Yao K**, Ge W. Kit system in the zebrafish ovary: Evidence for functional divergence of two isoforms of Kit (KITA and KITB) and Kit ligand (KITLGA and KITLGB) during folliculogenesis. *Biology of*

*Reproduction* 2010; 82: 1216-1226.

10. **Yao K**, Lu H, Cheng H, Zhou R. Mutation of siRNA results in thermodynamically unstable duplex which influences knockdown of dmrt1 by RNA interference. *Frontiers in Bioscience* 2006; 11: 2623-2630.

**联系方式:** 湖北省武汉市洪山区武汉科技大学黄家湖校区教十楼 100504 办公室 邮编: 430065

**邮箱:** kywh66@126.com