浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：自然科学奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | **机体对环境信息感知的生理与病理机制** |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书相关内容 | 自然科学奖：提名书的代表性论文专著目录、主要知识产权和标准规范目录，见附表 |
| 主要完成人 | 康利军，排名1，教授，浙江大学医学院附属第四医院；邹文娟，排名2，特聘研究员，浙江大学医学院附属第一医院 |
| 主要完成单位 | 1.浙江大学附属第四医院2.浙江大学附属第一医院 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该项目揭示了机体对环境信息感知的两大关键机制：1）TMC、TRP等离子通道在理化信息检测中的重要作用和机制；2）GABA、谷氨酸等神经递质在感觉信号传递和环路调制中的重要作用及其机制。项目成果在Neuron（2020，2018）、Nature Communications（2018）等期刊发表通讯作者研究论文10篇。这些工作为阐明机体对环境理化信息感知的生理与病理机制做出了突出贡献，为相关疾病的诊疗和药物开发奠定了基础，Neuron等杂志发表专评，《科技日报》等知名媒体进行了广泛报道，取得了良好的国际国内影响力。基于该项目成果在相关领域的贡献和影响力，特此推荐。 |

六、代表性论文专著目录（不超过8篇）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 论文专著名称/刊名 | 年卷页码（xx年xx卷xx页） | 发表时间（年、月） | 通讯作者 | 第一作者 | 所有作者（按排序） | 他引总次数 | 检索数据库 |
| 1 | Sensory glia detect repulsive odorant and drive olfactory adaptation. ***Neuron*** | 2020;108(4):707-721. | 2020年11月 | 段树民、康利军 | 段夺、张虎、岳晓敏、范月丹 | 段夺、张虎、岳晓敏、范月丹、薛雅丹、邵佳杰、丁罡、李诗天、程汉奎、张小燕、陈杜、邹文娟、赵剑、王林美、王志萍、徐素宏、段树民、康利军 | 24 | Web of Science |
| 2 | TMC proteins modulate egg-laying and membrane excitability through a background leak conductance in *C. elegans*. ***Neuron*** | 2018;97(3):571-585. | 2018年2月 | 肖睿、康利军 | 岳晓敏、赵剑、李笑 | 岳晓敏、赵剑、李笑、范月丹、段夺、张小燕、邹文娟、盛毅、张婷、杨倩、罗建红、段树民、肖睿、康利军 | 27 | Web of Science |
| 3 | *Bifidobacterium adolescentis* regulates catalase activity and host metabolism and improves healthspan and lifespan in multiple species. ***Nature Aging*** | 2021; 991-1001. | 2021年11月 | 姒健敏、康利军、王良静 | 陈淑洁、陈璐祎 | 陈淑洁、陈璐祎、齐亚东、徐继蕾、葛齐伟、范月丹、陈杜、张雅雯、王岚、侯彤瑶、杨小航、席咏梅、姒健敏、康利军、王良静 | 16 | Web of Science |
| 4 | Decoding the intensity of sensory input by two glutamate receptors in one *C. elegans* interneuron.***Nature Communications*** | 2018;9(1):4311. | 2018年10月 | 纪伟、康利军、徐涛 | 邹文娟、付家俊、张海宁 | 邹文娟、付家俊、张海宁、杜康、黄文明、于俊梅、李诗天、范月丹、Howard Baylis、高尚邦、肖睿、纪伟、康利军、徐涛 | 27 | Web of Science |
| 5 | Molecular Crux of Hair Cell Mechanotransduction Machinery. ***Neuron*** | 2020;107(3):404-406 | 2020年8月 | 康利军 | Umar Al-Sheikh | Umar Al-Sheikh、康利军 | 5 | Web of Science |
| 6 | Ultrasound neuro-modulation chip: activation of sensory neurons in Caenorhabditis elegans by surface acoustic waves. ***Lab Chip*** | 2017;17(10):1725-1731 | 2017年5月 | 康利军、孟龙、郑海荣 | 周伟、王晶晶 | 周伟、王晶晶、王凯悦、黄斌、刘丽丽、李菲、蔡飞燕、陈燕、刘鑫、张小燕、程汉奎、康利军、孟龙、郑海荣 | 65 | Web of Science |
| 7 | Serotonergic neuron ADF modulates avoidance behaviors by inhibiting sensory neurons in *C. elegans.* ***European Journal of Physiology*** | 2019;471,357–363 | 2019年2月 | 邹文娟、康利军 | 邵佳杰、张小燕 | Jiajie Shao 1, Xiaoyan Zhang 1, Hankui Cheng 1, Xiaomin Yue 1, Wenjuan Zou 2, Lijun Kang 3 | 8 | Web of Science |
| 8 | Polymodal functionalities of *C. elegans* OLL neurons in mechanosensation and thermosensation. ***Neuroscience Bulletin*** | 2021;37(5):611-622 | 2021年5月 | 康利军 | 范月丹、邹文娟、刘佳、Umar Al-Sheikh | 范月丹、邹文娟、刘佳、Umar Al-Sheikh、程汉奎、段夺、陈杜、刘思嫣、陈璐祎、徐继蕾、康利军 | 1 | Web of Science |
|  | 合计 | 165 |  |