浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：（填自然科学奖、技术发明奖、科学技术进步奖）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 细胞自噬对脑卒中的关键保护作用及药物新靶点研究 |
| 提名等级 | 浙江省自然科学奖一等奖 |
| 提名书相关内容 | 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表。 |
| 主要完成人 | 陈 忠，排名1，教 授，浙江大学、浙江中医药大学张翔南，排名2，教 授，浙江大学韩 峰，排名3，教 授，南京医科大学佟 超，排名4，教 授，浙江大学胡薇薇，排名5，教 授，浙江大学 |
| 主要完成单位 | 1 浙江大学2 浙江中医药大学3 南京医科大学 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 脑卒中是一种高发病率、高致残性、高致死性的疾病，目前除缺血后短时间内进行溶栓外尚无其它很好的治疗手段。该项目组针对脑卒中的神经保护药物新靶点和新策略展开系列研究，主要成果有: 1）首次揭示自噬导致永久缺血性脑卒中神经元死亡过程中的作用机制，发现p53下游效应蛋白戊糖磷酸通路关键酶TIGAR及其调控的TRPM2硝基化修饰对自噬调控的意义，并率先发现H3R拮抗剂具有潜在的抗脑卒中作用；2）揭示了线粒体自噬在脑卒中溶栓后的神经保护作用及其调控规律，发现了卒中复灌后线粒体自噬调控具有“回运-自噬”的空间特征和“早期Parkin，后期Nix”的时间规律，发现了早期干预线粒体自噬的潜在药物靶点Dhpr；3）发现基于促进线粒体自噬的酸化后处理是一种潜在脑卒中干预新策略，首次提出酸化诱导Parkin介导的线粒体自噬具有延长脑卒中复灌时间窗的作用，其具有安全便捷、临床可操作性强等优势，极具临床转化价值。该项目受邀在Pharmacol Therpeut，Progress Neurobiol等高水平刊物上撰写综述，在Autophagy，Sci Adv, J Cell Biol, J Pineal Res等国际知名刊物上发表论文63篇，8篇代表作共被他引400次。获得发明专利1项。培养了博士后6名，博士生32名，硕士生41名。培养教育部长江学者1名，国家优青3名，药明康德生命化学研究奖获得者1名，省卫生领军人才1名，省“万人计划”青年领军人才2名。对照浙江省自然科学奖授奖条件，提名该成果为省自然科学奖 **一** 等奖。 |

附表：主要知识产权规范目录、代表性论文目录

表1 主要知识产权和标准规范目录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准规范）类别 | 知识产权（标准规范）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准规范编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准规范批准发布部门） | 权利人（标准规范起草单位） | 发明人（标准规范起草人） | 发明专利（标准规范）有效状态 |
| 发明专利 | 冬虫夏草在预防和治疗慢性血管性痴呆中的应用 | 中国 | CN 104997814 B | 2018年10月30日 | ZL 2015 1 0268471.5 | 杭州中美华东制药有限公司 | 陈忠；吴晖；张翔南 | 授权 |

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） | 他引总次数 |
| Yanrong Zheng, 张翔南, Xiaoli Wu, Lei Jiang, Anil Ahsan, Shijia Ma, Ziyu Xiao, 韩峰, 秦正红, 胡薇薇, 陈忠 | Somatic autophagy of axonal mitochondria in ischemic neurons. / Journal of Cell Biology | 2019; 218(6):1891-1907 | 2019年6月 | 29 |
| Yang Yuan, Yanrong Zheng, 张翔南, Ying Chen, Xiaoli Wu, Jiaying Wu, Zhe Shen, Lei Jiang, Lu Wang, Wei Yang, Jianhong Luo, Zhenghong Qin, 胡薇薇, 陈忠 | BNIP3L/NIX-mediated mitophagy protects against ischemic brain injury independent of PARK2./ Autophagy | 2017;13(10):1754-1766 | 2017年10月 | 138 |
| Zhe Shen, Yanrong Zheng, Jiaying Wu, Ying Chen, Xiaoli Wu, Yiting Zhou, Yang Yuan, Shousheng Lu, Lei Jiang, Zhenghong Qin, 陈忠, 胡薇薇, 张翔南 | PARK2-dependent mitophagy induced by acidic postconditioning protects against focal cerebral ischemia and extends the reperfusion window. / Autophagy. | 2017;13(3):473-485 | 2017年3月 | 65 |
| Liao R, Chen Y, Cheng L, Fan L, Chen H, Wan Y, You Y, Zheng Y, Jiang L, 陈忠, 张翔南, 胡薇薇 | Histamine H1 Receptors in Neural Stem Cells Are Required for the Promotion of Neurogenesis Conferred by H3 Receptor Antagonism following Traumatic Brain Injury. / Stem Cell Reports. | 2019;12(3):532-544. | 2019年3月 | 16 |
| Wang CK, Ahmed MM, Jiang Q, Lu NN, Tan C, Gao YP, Mahmood Q, Chen DY, Fukunaga K, Li M, 陈忠, Wilcox CS, Lu YM, Zhenghong Qin**,** 韩峰 | Melatonin ameliorates hypoglycemic stress-induced brain endothelial tight junction injury by inhibiting protein nitration of TP53-induced glycolysis and apoptosis regulator. / Journal of Pineal Research.  | 2017;63(4):e12440. | 2017年11月 | 14 |
| Jiang Q, Gao Y, Wang C, Tao R, Wu Y, Zhan K, Liao M, Lu N, Lu Y, Wilcox CS, Luo J, Jiang LH, Yang W, 韩峰 | Nitration of TRPM2 as a Molecular Switch Induces Autophagy During Brain Pericyte Injury. / Antioxidant & Redox Signaling. | 2017;27(16):1297-1316. | 2017年12月 | 24 |
| Cen X, Chen Y, Xu X, Wu R, He F, Zhao Q, Sun Q, Yi C, Wu J, Najafov A, 夏宏光. | Pharmacological targeting of MCL-1 promotes mitophagy and improves disease pathologies in an Alzheimer's disease mouse model. / Nature Communicatiosn | 2020;11(1):5731. | 2020年11月 | 37 |
| Fan YY, Shen Z, He P, Jiang L, Hou WW, Shen Y, 张翔南, 胡薇薇, 陈忠 | A novel neuroprotective strategy for ischemic stroke: transient mild acidosis treatment by CO2 inhalation at reperfusion. / Journal of Cerebral Blood Flow & Metabolism | 2014;34(2):275-83. | 2014年2月 | 27 |