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 | NRF2-ARE通路在疾病预防和诊治中的应用基础研究 |
| 提名等级 | 二等奖 |
| 提名书相关内容 | 代表性论文专著目录：见附件主要知识产权和标准规范目录：见附件 |
| 主要完成人 | 唐修文，排名 1，教授，浙江大学医学院；王秀君，排名 2，教授，浙江大学医学院；赖蒽茵，排名 3，教授，浙江大学医学院；王洪燕，排名 4，中级，杭州师范大学基础医学院；陈 铭，排名 5，教授，浙江大学生命科学学院 |
| 主要完成单位 | 浙江大学 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该项目对 NRF2-ARE 通路的调控新机制及在疾病预防和诊治中的应用进行了系统深入研究，科学发现包括： 1）发现了 NRF2 是 JNK 的新靶点，JNK 通过磷酸化 NRF2 破坏该转录因子调控的细胞防御系统，这可能是很多疾病发生的病理基础；发现了 MKP-1 激活 NRF2 的新机制，建立了 MKP-1 与 NRF2 的 Neh2 结构域相互作用，明确了MKP-1 是NRF2 新的靶基因，提出了NRF2/MKP-1 是一潜在精准干预慢性肠炎的分子靶点并发现了治疗肠炎的先导化合物；2）在理论研究的基础上，建立了监测药物和环境污染物毒性的生物学方法；3）在肺腺癌和头颈部鳞癌中率先开展 KEAP1-NRF2-CUL3 轴相关生物标志物研究，发现并验证了多个药物靶点；在国际上最先开展NRF2 抑制剂的研究并发现了维甲酸抑制 NRF2，开辟了基于 NRF2-ARE 通路在肿瘤诊治中的应用基础研究新领域。该项目获授权专利1 项，发表25 篇高影响力SCI 论文。代表性8篇文献被《ScienceCitationIndexExpanded(SCI- EXPANDED)》收录论文引用 1,843次，其中他人引用 1,748次；培养了博士后两名、博士和硕士各 15 名，完成了多项国家级科研项目。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二等奖。 |

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 | c-JunNH2-Terminal Protein Kinase Phosphorylates the Nrf2-ECH Homology 6 Domain of Nuclear Factor Erythroid 2-Related Factor 2 and Downregulates Cytoprotective Genes in Acetaminophen-Induced Liver Injury in Mice**/Hepatology** | 2020年71(5)卷1787-1801页 | 2020.05 | Tang, X.W., and Wang, X. J. | Chen, Y. P., Liu, K. H., Zhang, J. W. | Chen, Y. P., Liu, K. H., Zhang, J. W., Hai, Y., Wang, P., Wang, H. Y., Liu, Q. Y., Wong, C. C. L., Yao, J., Gao, Y., Liao, Y. J., Tang, X. W., and Wang, X. J. | 43 | SCI-E |
| 2 | Mkp-1 cross-talks with Nrf2/Ho-1 pathway protecting against intestinal inflammation**/Free Radical Biology and Medicine** | 2018年124卷541-549页 | 2018.08 | Wang, X. J., and Tang, X. | Li, J., Wang, H., Zheng, Z. | Li, J., Wang, H., Zheng, Z., Luo, L., Wang, P., Liu, K., Namani, A., Jiang, Z., Wang, X. J., and Tang, X. | 50 | SCI-E |
| 3 | Generation of a stable antioxidant response element-driven reporter gene cell line and its use to show redox-dependent activation of nrf2 by cancer chemotherapeutic agents/**Cancer Research** | 2006年66(22)卷10983-10994页 | 2006.11 | Wolf, C. R. | Wang, X. J. | Wang, X. J., Hayes, J. D., and Wolf, C. R. | 218 | SCI-E |
| 4 | Nrf2 signaling pathway: Pivotal roles in inflammation/**Biochimica et Biophysica Acta-Molecular Basis of Disease** | 2017年1863(2)卷585-597页 | 2017.02 | Tang, Xiuwen | Ahmed, Syed Minhaj Uddin; Luo, Lin | Ahmed, Syed Minhaj Uddin; Luo, Lin; Namani, Akhileshwar; Wang, Xiu Jun; Tang, Xiuwen | 1134 | SCI-E |
| 5 | Mkp-1 protects mice against toxin-induced liver damage by promoting the Nrf2 cytoprotective response/**Free Radical Biology And Medicine** | 2018年115卷 361-370 页 | 2018.02. | Tang, Xiuwen | Luo, Lin ; Chen, Yeru | Luo, Lin ; Chen, Yeru ; (...); Tang, Xiuwen | 8 | SCI-E |
| 6 | Gene-expression signature regulated by the KEAP1-NRF2-CUL3 axis is associated with a poor prognosis in head and neck squamous cell cancer/**BMC Cancer** | 2018年18卷 | 2018.01 | Chen, Ming; Tang, Xiuwen | Namani, Akhileshwar; Rahaman, Md. Matiur | Namani, Akhileshwar; Rahaman, Md. Matiur; Chen, Ming; Tang, Xiuwen | 57 | SCI-E |
| 7 | Identification of retinoic acid as an inhibitor of transcription factor Nrf2 through activation of retinoic acid receptor alpha/**Proc Natl Acad Sci U S A** | 2007年104 (49)卷19589–19594页 | 2007.12 | Wolf, C. R. | Wang, X. J. | Wang, X. J., Hayes, J. D., Henderson, C. J., and Wolf, C. R. | 216 | SCI-E |
| 8 | Fenofibrate improves vascular endothelial function and contractility indiabetic mice/**Redox Biology** | 2019年20卷87-97页 | 2019.01 | Lai, En Yin | Xu, Nan ; Wang, Qin | Xu, Nan ; Wang, Qin ; (...); Lai, En Yin | 32 | SCI-E |
|  | 合计 |  |  |

**承诺：**上述论文专著符合提名要求且无争议。以上论文专著用于提名2023年度省自然科学奖的情况，已征得未列入成果完成人的作者同意，有关知情证明材料均存档备查。

第一完成人签字：唐修文

八、主要知识产权和标准规范目录（不超过5件）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | NRF2-ARE 通路在快速检测环境颗粒物毒性中的应用 | 中国 | 201811061591.8. | 2018-09-13 | 中国知识产权局 | 浙江大学 | 唐修文王秀君 | 有效 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**承诺：**上述知识产权符合提名要求且无争议。以上知识产权和标准规范用于提名2023年度省自然科学奖的情况，已征得未列入成果完成单位或完成人的发明人、权利人的同意，有关知情证明材料均存档备案。

第一完成人签字：唐修文