# 浙江省科学技术奖公示内容

二、自然科学奖：成果名称，提名等级，代表性论文专著目录，主要知识产权和标准规范目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

三、技术发明奖：成果名称，提名等级，主要知识产权和标准规范目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

四、科学技术进步奖：成果名称，提名等级，主要知识产权和标准规范目录，代表性论文专著目录，主要完成人、主要完成单位，提名者及提名意见。

五、相关说明

1.专家提名成果还应公示提名专家的姓名、工作单位、职称、学科专业。

公示信息表，确认不会修改后，请发送到科研院成果部kyc1@zju.edu.cn邮箱。由科研院按照先后顺序进行公示。

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 | 非编码RNA多维度调控功能与机制 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容（附表） | 一、代表性论文专著目录1、Li RH, Tian T, Ge QW, et al. A phosphatidic acid-binding lncRNA SNHG9 facilitates LATS1 liquid-liquid phase separation to promote oncogenic YAP signaling. *Cell Res*. 2021;31(10):1088-1105. 2、Sang L, Ju HQ, Yang Z, et al. Mitochondrial long non-coding RNA GAS5 tunes TCA metabolism in response to nutrient stress. *Nat Metab*. 2021;3(1):90-106.3、Sang LJ, Ju HQ, Liu GP, et al. LncRNA CamK-A Regulates Ca2+-Signaling-Mediated Tumor Microenvironment Remodeling. *Mol Cell*. 2018;72(1):71-83.4、Zheng X, Han H, Liu GP, et al. LncRNA wires up Hippo and Hedgehog signaling to reprogramme glucose metabolism. *EMBO J*. 2017;36(22):3325-3335.二、主要知识产权和标准规范目录1、一种BREA2基因检测试剂盒及其应用2、一种LncRIM基因的检测试剂盒及其应用3、SNHG9基因在细胞机械应力检测中的应用及试剂盒4、一种LncRNA抑制剂在制备减肥药物中的应用 |
| 主要完成人 | 林爱福，排名1，教授，浙江大学生命科学学院；邵建忠，排名2，教授，浙江大学生命科学学院；严庆丰，排名3，教授，浙江大学生命科学学院；刘方舟，排名4，无，浙江大学生命科学学院；石成瑜，排名5，无，浙江大学生命科学学院； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：浙江大学 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 长链非编码 RNA (lncRNA) 作为一类重要的生物功能调控分子，系统解析其细胞内分布规律与功能效应具有重要科学研究意义。然而，受限于细胞内不同生物膜组分完整分离纯化的技术难题，亚细胞组分中的lncRNA鉴定与功能解析的相关研究较为匮乏。针对上述科学问题，本成果前期突破性地创建了细胞器免疫亲和纯化技术体系，并整合超强压力循环技术方法，联合时空多组学技术成功测绘精度、覆盖度世界领先的细胞器 lncRNA 图谱，并首次鉴定膜脂结合的 lncRNAs 家族分子，并系统解析 GAS5、SNHG9 、Camk-A等功能lncRNA分子作为细胞内营养条件、代谢信号的感受、识别元件与效应分子的新型调控机制，阐明亚细胞结构中的lncRNA 如何通过空间多维度分布实现其相适功能的效应模式。此外，本研究还系统评估上述功能 lncRNAs 分子的生理病理意义与临床应用价值，开发系列基于lncRNA的诊断工具，为肿瘤等恶性疾病的精准诊疗和干预提供了基础性与源头性的评判指导。综上所述，本成果为创建新的 RNA 生物学理论体系、提升人们对生命健康认知和干预能力做出重要贡献，具有重大的科学研究贡献和临床应用价值。鉴于上述理由，本单位认为本成果具有极高的科学价值和社会应用前景，符合浙江省自然科学奖的评选标准。 |

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 | A phosphatidic acid-binding IncRNA SNHG9 facilitates LATSl liquid-liquid phase separationto promote oncogenic YAP signaling/ Cell Research | 2021年31卷1088-1105页 | 2021年7月 | 林爱福 | 李瑞花 | Rui-Hua Li, Tian Tian, Qi-Wei Ge, Xin-Yu He, Cheng-Yu Shi, Jun-Hong Li, Zhen Zhang, Fang-Zhou Liu, Ling-Jie Sang, Zuo-Zhen Yang, Ya-Zhuo Liu, Yan Xiong, Qingfeng Yan, Xu Li, Huai-Qiang Ju, Jian Liu, Liang-Jing Wang, Jian-Zhong Shao, Wenqi Wang, Tianhua Zhou, Aifu Lin | 64 | SCI-E |
| 2 | Mitochondrial long non-coding RNA GAS5 tunes TCA metabolism in responseto nutrient stress/ Nature Metabolism | 2021年3卷90-106页 | 2021年1月 | 林爱福 | 桑凌杰 | Lingjie Sang, Huai-Qiang Ju, Zuozhen Yang, Qiwei Ge, Zhen Zhang, Fangzhou Liu, Luojia Yang, Hangdi Gong, Chengyu Shi, Lei Qu, Hui Chen, Minjie Wu, Hao Chen, Ruihua Li, Qianqian Zhuang, Hailong Piao, Qingfeng Yan, Weishi Yu, Liangjing Wang, Jianzhong Shao, Jian Liu, Wenqi Wang, Tianhua Zhou, Aifu Lin | 61 | SCI-E |
| 3 | LncRNA CamK-A Regulates Ca2+-Signaling-Mediated Tumor Microenvironment Remodeling/ Molecular Cell | 2018年72卷71-83页 | 2018年10月 | 林爱福 | 桑凌杰 | Ling-Jie Sang, Huai-Qiang Ju, Guang-Ping Liu, Tian Tian, Guo-Lin Ma, Yun-Xin Lu, Ze-Xian Liu, Ruo-Lang Pan, Rui-Hua Li, Hai-Long Piao, Jeffrey R Marks, Luo-Jia Yang, Qingfeng Yan, Wenqi Wang, Jianzhong Shao, Yubin Zhou, Tianhua Zhou, Aifu Lin | 92 | SCI-E |
| 4 | LncRNA Wires up Hippo and Hedgehog Signaling to Reprogram Glucose Metabolism/ The EMBO Journal | 2017年36卷3325-3335页 | 2017年11月 | 林爱福 | 郑欣 | Xin Zheng, Han Han, Guang-Ping Liu, Yan-Xiu Ma, Ruo-Lang Pan, Ling-Jie Sang, Rui-Hua Li, Luo-Jia Yang, Jeffrey R Marks, Wenqi Wang, Aifu Lin | 119 | 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：

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 | 一种BREA2基因检测试剂盒及其应用 | 中国 | ZL202111526290.X | 2024-02-06 | 6685059 | 浙江大学 | 林爱福、张祯 | 有效 |
| 发明 | 一种LncRIM基因的检测试剂盒及其应用 | 中国 | ZL202111526306.7 | 2024-01-05 | 6605130 | 浙江大学 | 林爱福;何欣豫 | 有效 |
| 发明 | SNHG9基因在细胞机械应力检测中的应用及试剂盒 | 中国 | ZL202011013561.7 | 2022-03-18 | 5006224 | 浙江大学 | 林爱福；李俊宏；李瑞花 | 有效 |
| 发明 | 一种LncRNA抑制剂在制备减肥药物中的应用 | 中国 | ZL202011005587.7 | 2021-12-31 | 4875515 | 浙江大学 | 林爱福；雷凯；陈慧 | 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：