浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 基因组不稳定性在衰老与炎症中的作用机制研究 |
| 提名等级 | 自然科学奖一等奖 |
| 提名书相关内容 | **代表性论文专著目录：****1.** **Ji F#（第四完成人）**, Liao H#, Pan S#, Ouyang L, Jia F, Fu Z, Zhang F, Geng X, Wang X, Li T, Liu S, Syeda MZ, Chen H, Li W, Chen Z, Shen H, **Ying S\*（第一完成人）**. Genome-wide high-resolution mapping of mitotic DNA synthesis sites and common fragile sites by direct sequencing. **Cell Research**. 2020 Nov;30(11):1009-1023.**2.** Xing M#, Zhang F#, Liao H, Chen S, Che L, Wang X, Bao Z, **Ji F（第四完成人）**, Chen G, Zhang H, Li W, Chen Z, Liu Y, Hickson ID\*, Shen H\*, **Ying S\*（第一完成人）**. Replication Stress Induces ATR/CHK1-Dependent Nonrandom Segregation of Damaged Chromosomes. **Molecular Cell**. 2020 May 21;78(4):714-724.**3.** Lu Y#, Zheng Y#, Coyaud É#, **Zhang C#（第三完成人）**, Selvabaskaran A, Yu Y, Xu Z, Weng X, Chen JS, Meng Y, Warner N, Cheng X, Liu Y, Yao B, Hu H, Xia Z, Muise AM, Klip A, Brumell JH, Girardin SE, **Ying S（第一完成人）**, Fairn GD, Raught B\*, Sun Q\*, **Neculai D\*（第二完成人）.** Palmitoylation of NOD1 and NOD2 is required for bacterial sensing. **Science**. 2019 Oct 25;366(6464):460-467. **4.** Zhan X#, Cui R#, Geng X#, Li J, Zhou Y, He L, Cao C, **Zhang C\*（第三完成人）**, Chen Z\*, **Ying S\*（第一完成人）**. LPS-induced mitochondrial DNA synthesis and release facilitate RAD50-dependent acute lung injury. **Signal Transduction and Targeted Therapy**. 2021 Mar 3;6(1):103.**5.** Luo M, Bao Z, Xu F, Wang X, Li F, Li W, Chen Z, **Ying S\*（第一完成人）**, Shen H\*. Unrepaired DNA damage in macrophages causes elevation of particulate matter-induced airway inflammatory response. **Aging (Albany NY).** 2018 Jun 26;10(6):1415-1423. **6.** Tian BP, Xia LX, Bao ZQ, Zhang H, Xu ZW, Mao YY, Cao C, Che LQ, Liu JK, Li W, Chen ZH, **Ying S\*（第一完成人）**, Shen HH\*. Bcl-2 inhibitors reduce steroid-insensitive airway inflammation. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**. 2017 Aug;140(2):418-430. **7.** **Ying S#\*（第一完成人）**, Chen Z#, Medhurst AL, Neal JA, Bao Z, Mortusewicz O, McGouran J, Song X, Shen H, Hamdy FC, Kessler BM, Meek K, Helleday T\*. DNA-PKcs and PARP1 Bind to Unresected Stalled DNA Replication Forks Where They Recruit XRCC1 to Mediate Repair. **Cancer Research**. 2016 Mar 1;76(5):1078-88.**8.** Liao H, **Ji F（第四完成人）**, Helleday T, **Ying S\*（第一完成人）**. Mechanisms for stalled replication fork stabilization: new targets for synthetic lethality strategies in cancer treatments. **EMBO Reports**. 2018 Sep;19(9):e46263. |
| 主要完成人 | 应颂敏，排名1，教授，浙江大学医学院附属第四医院；DANTE NECULAI，排名2，教授，浙江大学；张超，排名3，副教授，浙江大学；季芳，排名4，助理研究员，浙江大学国际健康医学研究院 |
| 主要完成单位 | 浙江大学医学院附属第四医院 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 基因组不稳定性和炎症是衰老的重要特征，该成果揭示了基因组不稳定性产生和诱导炎症分子机制，以及启动炎症反应的关键蛋白因子，在衰老及相关炎症发生机制和潜在干预手段领域提出独特创见，具有重要的科学意义。该成果受到多个国家级、省级项目的共同资助，代表性论著发表于Science、Molecular Cell、Cell Research等国际权威期刊，并受到国内外同行的广泛认可和引用。成果的研究设计严谨，手段先进，观察指标全面，结论可信，产出符合我省、国家重大战略需求，同意提名该成果为省自然科学奖一等奖。 |