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 | 天然产物调控氧化还原稳态抗肿瘤的药理机制和结构优化 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | **8篇代表性论文：****论文1**：Weiqian Chen, Peng Zou, Zhongwei Zhao, Xi Chen, Xiaoxi Fan, Rajamanickam Vinothkumar, Ri Cui, Fazong Wu, Qianqian Zhang, Guang Liang\* and Jiansong Ji\*. Synergistic antitumor activity of rapamycin and EF24 via increasing ROS for the treatment of gastric cancer. Redox Biol. 2016; 10:78-89.**论文2：**Xi Chen, Xuanxuan Dai, Peng Zou, Weiqian Chen, Vinothkumar Rajamanickam, Chen Feng, Weishan Zhuge, Chenyu Qiu, Qingqing Ye, Xiaohua Zhang\*, Guang Liang\*. Curcuminoid EF24 enhances the anti-tumour activity of Akt inhibitor MK-2206 through ROS-mediated endoplasmic reticulum stress and mitochondrial dysfunction in gastric cancer. Br J Pharmacol. 2017; 174(10):1131-1146.**论文3：**Renyu Lin#, Ziheng Zhang#, Linfeng Chen, Yunfang Zhou, Peng Zou, Chen Feng, Li Wang\*, Guang Liang\*. Dihydroartemisinin (DHA) induces ferroptosis and causes cell cycle arrest in head and neck carcinoma cells. Cancer Letter, 2016, 381(1):165-75.**论文4：**Peng Zou#, Yiqun Xia#, Jiansong Ji, Weiqian Chen, Jinsan Zhang, Xi Chen, Vinothkumar Rajamanickam, Gaozhi Chen, Zhe Wang, Lingfeng Chen,Yifeng Wang, Shulin Yang\*, Guang Liang\*. Piperlongumine as a direct TrxR1 inhibitor with suppressive activity against gastric cancer. Cancer Lett. 2016; 375(1):114-126.**论文5：**Xuanxuan Dai#, Changtian Yin#, Yi Zhang, Guilong Guo, Chengguang Zhao, Ouchen Wang, Youqun Xiang, Xiaohua Zhang\*, Guang Liang\*. Osthole inhibits triple negative breast cancer cells by suppressing STAT3. J Exp Clin Cancer Res. 2018; 37(1):322.**论文6**：Lihua Wang#, Xiwen Chen#, Zhuanyun Du, Gefei Li, Mayun Chen, Xi Chen, Guang Liang\*, Tongke Chen\*. Curcumin suppresses gastric tumor cell growth via ROS-mediated DNA polymerase γ depletion disrupting cellular bioenergetics. J Exp Clin Cancer Res. 2017; 36(1):47.**论文7：**Yi Wang#, Jian Xiao#, Huiping Zhou, Shulin Yang, Xiaoping Wu, Chengxi Jiang, Yunjie Zhao, Donglou Liang, Xiaokun Li, Guang Liang\*. A novel monocarbonyl analogue of curcumin, (1E,4E)-1,5 -bis(2,3-dimethoxyphenyl) penta- 1,4-dien-3-one, induced cancer cell H460 apoptosis via activation of endoplasmic reticulum stress signaling pathway. J Med Chem. 2011; 54(11):3768-78.**论文8：**Xi Chen, Xiaoming Chen, Xi Zhang, Li Wang, Peihai Cao, Vinothkumar Rajamanickam, Chao Wu, Huiping Zhou, Yuepiao Cai, Guang Liang\*, Yi Wang\*. Curcuminoid B63 induces ROS-mediated paraptosis-like cell death by targeting TrxR1 in gastric cells. Redox Biol. 2019; 21:101061.**5项授权发明专利：****专利1：**梁广、邹鹏、夏益群、陈为谦、王哲、冯建鹏、张亚利，姜黄素类抗肿瘤药物及其应用，专利号：ZL201510026974.1，专利申请日：2015年01月20日，专利权人：温州医科大学，授权公告日：2018年11月27日。**专利2**：王怡、刘志国、朱和平、邹鹏、蔡跃飘、陈凌峰、李珊珊、梁广，一种含烯丙基取代的单羰基姜黄素类化合物在制备抗肿瘤药物中的应用，专利号：ZL201610573488.6，专利申请日：2016年07月20日，专利权人：温州医科大学，授权公告日：2019年04月23日。**专利3：**梁广、赵承光、李华猛、康艳亭、刘志国、周斌、戴璇璇、胡万乐，一种含大黄酸的药物组合物及其在制备抗肿瘤药物中的应用，专利号：ZL201710258174.1，专利申请日：2017年04月19日，专利权人：温州医科大学；温州广成生物科技有限公司，授权公告日：2020年08月25日。**专利4：**赵承光、杨乐和、戴璇璇、项友群、周斌、胡万乐、林士崇、赵承伟、周潮辉、梁广，乙酰蟾毒灵在制备抗肿瘤药物中的应用，专利号：ZL201810059055.8，专利申请日：2018年01月22日，专利权人：温州医科大学；浙江怡辉生物科技有限公司，授权公告日：2020年08月11日。**专利5：**梁广、刘志国、张亚利 、王怡、冯建鹏、朱和平、夏钦钦，一种含哌啶酮结构的单羰基姜黄素类似物及应用，专利号：ZL201610045908.3，专利申请日：2016年01月22日，专利权人：温州医科大学，授权公告日：2018年05月04日。 |
| 主要完成人 | 梁广，排名1，研究员，杭州医学院；赵承光，排名2，副研究员，温州医科大学；纪建松，排名3，主任医师，丽水市中心医院；陈通克，排名4，高级实验师，温州医科大学；邹鹏，排名5，副研究员，温州医科大学； |
| 主要完成单位 | 1.单位名称：温州医科大学2.单位名称：丽水市中心医院 |
| 提名单位 | 浙江省教育厅 |
| 提名意见 |  该项目历时10年有余，瞄准天然产物通过调控氧化还原稳态这一抗肿瘤重要机制，以胃癌、结肠癌、乳腺癌等肿瘤防治为目标导向，综合运用药理学、药物化学、分子生物学等多学科手段，主要在天然产物调控氧化还原稳态抗肿瘤的药理机制和结构优化方面取得了系列基础研究成果，相继发表高水平论文52篇，获授权国家发明专利多项，为天然产物抗肿瘤研究提供了新策略、新靶点和新先导物。 推荐该项目为2021年度浙江省自然科学奖一等奖。 |