

## 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	中药活性成分调控氧化还原稳态抗肿瘤的作用机制研究
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<p>提名书的代表性论文（专著）目录：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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 <math>\gamma</math> depletion disrupting cellular bioenergetics. J Exp Clin Cancer Res. 2017; 36(1):47.</li> <li>2. Renyu Lin, Ziheng Zhang, Lingfeng 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 Lett. 2016; 381(1):165-75.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. Jianzhang Wu, Shoubiao Wu, Lingyi Shi, Shanshan Zhang, Jiye Ren, Song Yao, Di Yun, Lili Huang, Jiabing Wang, Wulan Li, Xiaoping Wu, Peihong Qiu, Guang Liang. Design, synthesis, and evaluation of asymmetric EF24 analogues as potential anti-cancer agents for lung cancer. Eur J Med Chem. 2017; 125:1321-1331.</li> <li>5. 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,</li> </ol>

(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.

6. Yi Wang, Yuepiao Cai, Jiansong Ji, Zhiguo Liu, Chengguang Zhao, Yunjie Zhao, Tao Wei, Xueqian Shen, Xiuhua Zhang, Xiaokun Li, Guang Liang. Discovery and identification of new non-ATP competitive FGFR1 inhibitors with therapeutic potential on non-small-cell lung cancer. Cancer Lett. 2014; 344(1):82-89.

7. 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.

8. Weiqian Chen, Peng Zou, Zhongwei Zhao, Xi Chen, Xiaoxi Fan, Rajamanickam Vinothkumar, Ri Cui, Fazong Wu, Qianqian Zhang, Guang Liang, Jiansong Ji. Synergistic antitumor activity of rapamycin and EF24 via increasing ROS for the treatment of gastric cancer. Redox Biol. 2016; 10:78-89.

主要知识产权和标准规范目录;

1.发明专利: 刘志国、张颖、宋乔乔、潘恺凌、叶清清、李珊珊、韩田振、梁广, 一种嘧啶类 EGFR T790M 抑制剂及其合成方法和应用, 专利号: ZL201510358764.2, 专利申请日: 2015 年 06 月 24 日, 专利权人: 温州医科大学, 授权公告日: 2017 年 12 月 29 日。状态: 有效。

	<p>2.发明专利：梁广、胡杰、刘志国、李校堃，含吡啶的喹唑啉类化合物及其在治疗 EGFR 依赖性肿瘤疾病中的用途，专利号：ZL201310193297.3，专利申请日：2013 年 05 月 17 日，专利权人：温州医学院；温州广成生物科技有限公司，授权公告日：2017 年 11 月 28 日。状态：有效。</p> <p>3.发明专利：冯建鹏、梁广、李校堃、姜鑫、唐龙光、张亚利、胡杰、蔡跃飘、吴建章，一种含噻喃酮结构的姜黄素类似物 S5 在制备抗炎药物方面的应用，专利号：ZL201310728916.4，专利申请日：2013 年 12 月 19 日，专利权人：温州医科大学，授权公告日：2017 年 04 月 26 日。状态：有效。</p> <p>4.发明专利：刘志国、赵云洁、陈高帆、冯建鹏、王怡、俞鹏天、梁广，一种新型氮杂吡啶-2-酮类 FGFR1 抑制剂及其抗肿瘤活性，专利号：ZL201410080869.1，专利申请日：2014 年 02 月 28 日，专利权人：温州医科大学；温州广成生物科技有限公司；温州安得森生物科技有限公司，授权公告日：2017 年 05 月 03 日。状态：有效。</p> <p>5 发明专利：梁广、赵承光、王怡、俞聪聪、李校堃，二(氨烷基氧基)苯基戊二烯酮类化合物在制备化学性疼痛和/或免疫性损伤中的应用，专利号：ZL201110121421.6，专利申请日：2011 年 04 月 21 日，专利权人：温州医学院;梁广，授权公告日：2016 年 07 月 06 日。状态：有效。</p>
主要完成人	<p>梁广，排名 1，研究员，杭州医学院（完成单位：温州医科大学，现工作单位：杭州医学院）；</p> <p>赵承光，排名 2，助理研究员，温州医科大学；</p> <p>邹鹏，排名 3，助理研究员，温州医科大学；</p> <p>吴建章，排名 4，教授，温州医科大学；</p> <p>王怡，排名 5，研究员，温州医科大学；</p>

主要完成单位	1.单位名称：温州医科大学
提名单位	浙江省教育厅
提名意见	<p>本项目历时 10 年有余，瞄准中药活性成分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，主要在中药活性成分通过调控氧化还原稳态直接抗肿瘤、协同抗肿瘤以及抗肿瘤新药发现等三个方面取得了系列基础研究成果，系统阐明了多个中药活性成分通过调控氧化还原稳态抗肿瘤的药理分子机制，并在此基础上进一步联合临床药物，创新性地发现了极具潜力的药物组合方案。项目成果相继在 Redox Biol、Cancer Lett 等国际著名期刊上发表多篇高水平论文，获授权国家发明专利多项，为中药活性成分抗肿瘤研究提供了新策略、新靶点和新的药物组合。</p> <p>提名该项目为 2020 年度浙江省自然科学奖一等奖。</p>