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 | 肿瘤微环境的动态演变新机制及干预研究 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书相关内容 | 代表性论文专著目录：1. Crosstalk between the gut microbiota and monocyte-like macrophages mediates an inflammatory response to promote colitis-associated tumorigenesis / **GUT**
2. Breast cancer-derived exosomes transmit lncRNA SNHG16 to induce CD73+γδ1 Treg cells / **Signal Transduct Target Ther**
3. Up-regulated NRIP2 in colorectal cancer initiating cells modulates the Wnt pathway by targeting RORβ / **Molecular Cancer**
4. Aged neutrophils form mitochondria dependent vital NETs to promote breast cancer lung metastasis / **J Immunother Cancer**
5. An IL6-Adenosine Positive Feedback Loop between CD73+ γδTregs and CAFs Promotes Tumor Progression in Human Breast Cancer / **Cancer Immunology Research**
6. Tumor-infiltrating CD39(+) gamma delta Tregs are novel immunosuppressive T cells in human colorectal cancer / **OncoImmunology**
7. Tumor-derived HMGB1 induces CD62Ldim neutrophil polarization and promotes lung metastasis in triple-negative breast cancer / **Oncogenesis**
8. Arginine starvation impairs mitochondrial respiratory function in ASS1-deficient breast cancer cells / **Science Signaling**

主要知识产权和标准规范目录：1. 一种来源于外周血Vδ1γδT细胞的体外激活扩增方法（ZL201410519531.1）
2. 肿瘤转移相关中性粒细胞可视化检测方法（ZL202010894272.6）
3. 一种CD73酶活性相关的抗原表位及针对该表位的特异性抗体的制备方法（ZL202011634625.5）
4. 作为ANKRD22抑制剂的先导化合物及其应用（ZL202010113832.X）
5. 一种抗 CD73 人源化单克隆抗体及其应用（ZL202011208987.8）
 |
| 主要完成人 | 黄 建，排名1，教授，浙江大学医学院附属第二医院邱福铭，排名2，主任医师，浙江大学医学院附属第二医院倪 超，排名3，副主任医师，浙江大学医学院附属第二医院胡国明，排名4，副主任医师，绍兴市人民医院朱永良，排名5，主任检验师，浙江大学医学院附属第二医院 |
| 主要完成单位 | 1. 浙江大学医学院附属第二医院2. 绍兴市人民医院 |
| 提名单位 | 浙江大学 |
| 提名意见 | 该团队围绕乳腺癌和结直肠癌等常见多发肿瘤的发生、转移、治疗抵抗等核心问题，解析了炎症、免疫抑制、代谢及转移前微环境动态演变新机制，并提出靶向干预策略，取得系列创新成果：1) **发现了炎-癌转化微环境促进结直肠癌发生的关键新细胞与新机制，**明确了从肠道菌群失衡到炎性微环境促癌的关键通路，为靶向干预炎癌转化提供了新策略。2) **阐明了新型人γδTreg细胞重塑肿瘤免疫代谢抑制微环境的新功能和干预新策略**，为免疫代谢抑制微环境促肿瘤进展提供了重要论点，并研发了靶向免疫抑制微环境重塑抗肿瘤的新方法。3) **揭示了新型衰老中性粒细胞亚群塑造乳腺癌肺转移前微环境的新途径**，为肿瘤转移理论提供了新视角，并开发了可用于评价乳腺癌肺转移前微环境的新技术。4) **解析了微环境响应的肿瘤细胞线粒体新蛋白的代谢重编程机制**，研发了靶向肿瘤代谢微环境的小分子，证明了精氨酸剥夺在乳腺癌治疗中的转化价值。 在GUT、Signal Transduct Target Ther等发表高水平论文42篇，获国家授权发明专利5项，被Nat Immunol、Nat Rev Cancer等主流杂志正面引用。经查新检索上述成果未在其它国内外所检同类文献中述及。团队提出了不同层级肿瘤微环境、肠道微生态及肺转移前微环境促肿瘤演进的新机制及其靶向干预新策略，有临床转化价值。成果总体达同类研究国际先进、国内领先水平。 |