



付强

免疫学，教授，硕士生导师

联系电话：0535-6913254

电子邮箱：qiangfu11@fudan.edu.cn

个人简介：

付强，男，农工党员，教授。复旦大学医学博士、美国北卡罗莱纳大学博士后、免疫学硕士研究生导师、药学硕士研究生导师。山东免疫学会生殖免疫专委会副主任委员、科普工作委员会副主任委员、国家自然科学基金评审专家。中国抗衰老促进会再生医学专委会委员、山东医药生物技术学会理事、细胞治疗技术与标准专委会常委副秘书长、全国卫生产业企业管理协会细胞治疗产业与临床研究分会委员。在 Nature Aging, Nature Metabolism, J EXP MED, Oncogene 等国际杂志上共发表 SCI 收录的文章 20 余篇，总影响因子大于 100。在国际大会作报告 1 次，申请专利 15 项，主编教材 1 部。

学习经历：

2011/09-2014/07，复旦大学，妇产科学，博士

2001/09-2004/07，青岛大学，病原生物学，硕士

1996/09-2001/07，青岛大学，临床医学检验，学士

工作经历：

2004/07-至今，滨州医学院，教授

2016/07-2017/05，美国北卡罗莱纳大学，Lineberger 肿瘤中心，博士后

2015/12-2016/06，美国北卡罗莱纳大学，微生物和免疫学系，访问学者

主讲课程：

1. 《生物技术制药》(本科 必修课)
2. 《医学免疫学》(本科 必修课)
3. 《医学生创新创业概论》(本科 选修课)
4. 《细胞工程技术》(研究生 选修课)
5. 《分子细胞生物学》(研究生 选修课)

研究方向：

1. 细胞抗衰老和分子抗衰老研究
2. 免疫细胞和干细胞的转化应用研究

科研项目：

1. 主持国家自然科学基金面上项目-STATs 调控蜕膜 NK 细胞功能性发育的分子机制 (NSFC81571512, 2016 年 1 月-2019 年 12 月)。
2. 主持国家自然科学基金面上项目-LAIRs 调节人早孕期蜕膜 NK 细胞功能的分子机制 (NSFC81370730, 2014 年 1 月-2017 年 12 月)。
3. 主持山东省自然科学基金重点项目-JAK-STAT 信号通路对蜕膜 NK 细胞功能表型的调控作用 (ZR2015JL027, 2015 年 7 月-2016 年 12 月)。
4. 主持烟台市科技创新计划校地融合项目-间充质干细胞联合生物补片对卵巢早衰的治疗作用及其机制研究 (2021XDHZ082, 2021 年 1 月-2023 年 12 月)
5. 主持山东省自然科学基金项目-弓形虫感染对蜕膜 NK 细胞和 DC 功能以及相互作用影响的分子机制研究 (ZR2011HQ006, 2011 年 9 月-2014 年 8 月)

教改课题：

主持山东省教育厅学科建设项目-临床医学+X 学科 (急诊医学 200375、 2020 年 1 月-2021 年/12 月)

代表性论文：

(* Corresponding author, ¹Co-first author)

1. Qixia Xu, **Qiang Fu**¹, Zi Li, Hanxin Liu, Ying Wang, Xu Lin, Ruikun He, Xuguang Zhang, Zhenyu Ju, Judith Campisi, James L. Kirkland, Yu Sun. The flavonoid procyanidin C1 has senotherapeutic activity and increases lifespan in mice. *Nat Metab.* 2021. doi: 10.1038/s42255-021-00491-8
2. Boyi Zhang, Qilai Long, Shanshan Wu, Qixia Xu, Shuling Song, Liu Han, Min Qian, Xiaohui Ren, Hanxin Liu, Jing Jiang, Jianming Guo, Xiaoling Zhang, Xing Chang, **Qiang Fu***, Eric W-F Lam, Judith Campisi, James L. Kirkland, Yu Sun*. KDM4 orchestrates epigenomic remodeling of senescent cells and potentiates the senescence-associated secretory phenotype. *Nature Aging.* 2021, 1(5).
3. Yanan Jiang, Haiming Jiang, Kun Wang, Chunling Liu, Xuejing Man, **Qiang Fu***. Hypoxia enhances the production and antitumor effect of exosomes derived from natural killer cells. *Ann Transl Med.* 2021, 9(6):473. doi: 10.21037/atm-21-347.
4. Linlu Cui, Hongchu Bao, Zhongfeng Liu, Xuejing Man, Hongyuan Liu, Yun Hou, Qianqian Luo, Siyuan Wang, **Qiang Fu***, Hongqin Zhang. hUMSCs regulate the differentiation of ovarian stromal cells via TGF- β 1/Smad3 signaling pathway to inhibit ovarian fibrosis to repair ovarian function in POI rats. *Stem Cell Research & Therapy.* 2020.7;11(1):386.
5. Xueyan Lu, Hongchu Bao, Linlu Cui, Wenqian Zhu, Lianshuang Zhang, Zheng Xu, Xuejing Man, Yongli Chu, **Qiang Fu***, Hongqin Zhang. hUMSC transplantation restores ovarian function in POI rats by inhibiting autophagy of theca-interstitial cells via the AMPK/mTOR signaling pathway. *Stem Cell Research & Therapy.* 2020.3;11(1):268.
6. Xuebiao Wu, Xiaoli Li, **Fu Q**¹, Qianhua Cao, Xingyu Chen, Mengjie Wang, Jie Yu, Jingpei Long, Jun Yao, Huixin Liu, Danping Wang, Ruocen Liao, and Chenfang Dong. AKR1B1 promotes basal-like breast cancer progression by a positive feedback loop that activates the EMT program. *Journal of Experimental Medicine.* 214 (4): 1065-1079. 2017
7. Liu Y, Ye X, Zhang JB, Ouyang H, Shen Z, Wu Y, Wang W, Wu J, Tao S, Yang X, Qiao K, Zhang J, Liu J, **Fu Q***. PROX1 promotes hepatocellular carcinoma proliferation and sorafenib resistance by enhancing β -catenin expression and nuclear translocation. *Oncogene.* 34(44):5524-35. 2015
8. **Fu Q***, Xuejing Man, Xin Wang, Nannan Song, Yuanbin Li, Jiangnan Xue, Yufei Sun, Wei Lin. CD83⁺CCR7⁺ NK cells induced by interleukin 18 by dendritic cells promote experimental autoimmune uveitis. *Journal of Cellular and Molecular Medicine.* DOI: 10.1111/jcmm.14081.2018.

9. **Fu Q**, Yufei Sun, Yu Tao, Hailan Piao, Xiaoqiu Wang, Xiyong Luan, Meirong Du, Dajin Li. Involvement of the JAK-STAT pathway in collagen regulation of decidual NK cells. **Am J Reprod Immunol**. 78(6). 2017
10. Wang K, Wang X, Du J, Liu C, Jiang Y, Zhang H, Jiang H, **Fu Q***. Relationship between changes in the course of COVID-19 and ratio of neutrophils-to- lymphocytes and related parameters in patients with severe vs. common disease. *Epidemiology and Infection*. 2021.149, e81, 1–6.
11. Lin W, Man X, Li P, Song N, Yue Y, Li B, Li Y, Sun Y, **Fu Q***. NK cells are negatively regulated by sCD83 in experimental autoimmune uveitis. **Scientific Reports**. 7(1): 12895. 2017
12. **Fu Q**, Liu P, Sun X, Huang S, Han F, Zhang L, Xu Y, Liu T. Ribonucleic acid interference knockdown of IL-6 enhances the efficacy of cisplatin in laryngeal cancer stem cells by down-regulating the IL-6/STAT3/HIF1 pathway. **Can Cel Int**. 17:79-92. 2017
13. Qing Zhang, Jinjing Xu, Jiage Ding, Hongyan Liu, Huizhong Li, Hailong Li, Mengmeng Lu, Yangna Miao, Zhenzhen Wang, **Fu Q***, Junnian Zheng. Bortezomib improves adoptive carbonic anhydrase IX-specific chimeric antigen receptor-modified NK92 cell therapy in mouse models of human renal cell carcinoma. **ONCOLOGY REPORTS**. 40: 3714-3724. 2018
14. **Fu Q**, Man X, Yu M, Chu Y, Luan X, Piao H, Xue J, Jin C. Human decidua mesenchymal stem cells regulate decidual NK cell function via interactions between collagen and leukocyte-associated immunoglobulin-like receptor 1. **Mol Med Rep**. 16: 2791-8. 2017
15. Tingyan Liu, Pengruofeng Liu, Yuan Li, Caixia Cui¹, Lili Dai, Xuehua Zhou, Changzhu Jin, **Fu Q***. Inhibition of STAT3 with shRNA enhances the chemosensitization of cisplatin in laryngeal carcinoma stem cells. **Int J Clin Exp Pathol**. 10 (6):6512-6519. 2017

荣誉获奖：

1. 荣获烟台市双百计划高端人才项目资助 (2021)
2. 荣获中国.烟台海内外精英创业大赛二等奖 (2020)
3. 荣获山东省教育厅省属高校优秀青年人才资助 (2015)
4. 荣获山东省高等学校优秀中青年骨干教师国际合作访学资助 (2015)
5. 烟台市第十四届自然科学优秀学术论文三等奖-IL-2、IL-21诱导人外周血单个核细胞及其抗肿瘤作用 (首位 2013)

社会兼职：

1. 山东免疫学会生殖免疫专委会 副主任委员
2. 山东免疫学会科普工作委员会 副主任委员

3. 中国医药生物技术学会精准医学专委会 委员
4. 中国抗衰老促进会再生医学专委会 委员
5. 全国妇幼健康研究会生殖免疫专委会 委员
6. 山东医药生物技术学会 理事