

## 癌症前沿技术开发与临床转化应用

### *The Cutting Edge of Cancer Discovery*

恶性肿瘤严重地威胁着人们的生命，人们往往谈“瘤”色变。《癌症前沿技术开发与临床转化应用》课程希望面向研究生和本科生介绍癌症的基本概念和基本知识，聚焦国际前沿进展研究与新技术开发，结合的临床模型和经典案例深入了解癌症发生规律、微环境构成以及治疗策略。期待同学们关注癌症，增加对肿瘤学的兴趣，培养癌症的预防意识，激发今后从事肿瘤研究的热情。

#### 教师风采



迟喻丹，女，复旦大学脑科学转化研究院研究员、博士生导师，从事恶性中枢神经系统转移瘤方向的研究。2019 年获得美国纪念斯隆凯瑟琳癌症中心 Gerry Metastasis 基金；2020 年获得美国癌症协会 AACR-Pfizer Breast Cancer Fellowship 基金（2020 年该项目全球唯一获得者）；2020 年入选上海市脑科学与类脑研究中心求索杰出青年研究组长；2020 年入选上海市青年东方学者；2021 年入选上海市高层次人才。迄今已在 Science, ,Molecular Therapy-Nucleic Acids, American Journal of Pathology 等专业高水平学术期刊发表 SCI 论文 10 余篇。获得 1 项国内已授权专利,2 项国际专利。曾获美国癌症协会 2020 AACR Scholar-in- Training Award、美国纪念斯隆凯瑟琳研究中心 2019 Alan and Sandra Gerry Metastasis and Tumor Ecosystems Center Scholars Fellowship Award 等。



刘颖,女,复旦大学基础医学院病理系副教授,硕士生导师。中华医学会病理学分会神经病理学组委员,中华医学会上海市分会病理委员会青年委员,中国研究型医学会超微与分子病理学专业委员会神经系统疾病多学科诊断学组委员,中国病理教学委员会秘书。先后赴日本、美国进修神经病理诊断及科研工作。担任本科生五年制、八年制和留学生班的《病理学》教学工作。担任八年制科研指导老师和五年制本科生毕业论文的指导老师。主持国家自然科学基金项目3项,上海市自然科学基金1项;参加科技部重大项目,国家自然科学基金重点项目等。主要研究方向为神经肿瘤分子病理,以第一作者或通讯作者发表SCI论文发表20余篇科研论文,包括Cancer Letters, Nature Communications, JCI, Cancer Cell, Oncogene, J Neuro-oncology, Acta Neuropathologica等。



郭天南:2006年毕业于华中科技大学同济医学院临床医学七年制,同时获得武汉大学生物科学双学位。2012年获得新加坡南洋理工大学博士学位。2012-2017年在瑞士苏黎世联邦理工大学 Ruedi Aebersold 教授实验室从事博士后研究。2017年初在澳大利亚悉尼大学儿童医学研究所 ProCan 任 Scientific Director, 肿瘤蛋白质组 Group Leader, 悉尼大学医学院兼聘高级讲师。2017年8月加入西湖高等研究院任研究员。长期从事蛋白质组学相关研究,并将其应用于大量的临床样本,结合人工智能探索生物标志物。更多信息请参考 [www.guomics.com](http://www.guomics.com)。论文发表于 Cell, Nature Medicine, Genome Biology 等期刊。



杨辉，复旦大学附属华山医院研究员，博士生导师，入选教育部“长江学者”青年项目，上海市“海外高层次人才”项目和上海市东方学者“特聘教授”。研究方向为脑疾病的免疫代谢调控，主要从事天然免疫和代谢调控在脑疾病发生和发展中的作用。2011年至今，在 *Nature*、*Cancer Cell* (封面)、*PNAS*、*Cell Research*、*EMBO Journal*、*Oncogene* 等学术期刊上发表重要研究论文 11 篇，包括(共同)第一作者论文 8 篇，其中 5 篇论文被 *Web of Science* 评为高引用文章，目前总引用超过 4000。科研成果被 *F1000* 和 *Nature*、*Science*、*Cell* 等杂志专文评述。目前承担国家自然科学基金面上项目、科技部重点研发计划青年项目和脑科学前沿中心“珠峰人才培育项目”。担任 *Clinical Cancer Research*、*Molecular Oncology*、*Cancer Letter*、*Journal of Neuro-Oncology* 等杂志审稿人。现为中国神经科学学会神经肿瘤分会委员，中国神经科学学会神经胶质细胞分会委员，上海市神经科学学会脑疾病分会秘书。



汪秀星，博士，教授，博士生导师，国家级海外高层次青年人才，江苏省特聘教授。中国神经科学学会神经肿瘤分会常务理事、中国细胞生物学会医学细胞生物学分会委员、中国医师协会脑胶质瘤专业委员会基础与转化委员、江苏省细胞与发育生物学会理事。南京医科大学基础医学院细胞生物学系/国家卫生健康委员会抗体技术重点实验室教授。以通讯作者和第一作者在 *Cancer Discovery* (2020), *Cell Stem Cell* (2018), *Nature Neuroscience* (2017), *Science Translational Medicine* (2019), *JEM* (2013, 2019), *Cancer Research* (2017)上发表论文。同时，以共同作者的在 *Nature*, *Cell*, *Nature Medicine*, *Cell Stem Cell*, *Cancer Discovery*, *Science Translational Medicine*, *JCI* 等杂志上发表论文。



王忠良，西安电子科技大学生命科学技术学院教授、博士生导师、副院长，国家海外高层次人才计划入选者、陕西省高校“多模态分子影像”创新团队负责人。兼任中国抗癌协会青年理事会常务理事、中国医药生物技术协会造影技术分会委员、教育部生物科学类教指委委员等 10 余个协会或专委会的理事、副主委、常务委员或委员。近年来，主要从事多模态分子影像、药物靶向递送、细胞免疫治疗与肿瘤精确诊疗方面的研究工作，主持科技部国家重点研发计划项目课题、国家自然科学基金等项目。在国际顶级期刊上发表 SCI 论文 40 余篇，包括 PNAS, Angew. Chem., Adv. Mater., ACS Nano, Matter 等国际顶级期刊，受邀在 Chem. Soc. Rev. 撰写综述。申请 2 项美国发明专利和 12 项中国发明专利，曾获省级科技进步奖一等奖和中华医学科技奖一等奖各 1 项、陕西省青年科技奖、中国肿瘤青年科学家奖等。



王宇翔，青年研究员，博士生导师，爱因斯坦医学院博士，斯隆凯特琳癌症中心博后，现复旦大学基础医学院病理学系。文章曾发表于 Science Advances, Nature Communications, PNAS, Nature Genetics 等期刊。其研究致力于寻找脑胶质瘤中的 DNA 损伤修复及基因组不稳定性与肿瘤发生及治疗间的关系，以及如何利用 DNA 损伤药物（如化疗、PARP 抑制剂等）及其与其它药物间的潜在协同关系，推动脑胶质瘤的新型临床治疗方案。



田野，南方医科大学教授，博士生导师。2012 年、2017 年于复旦大学高分子科学系获得学士和博士学位，2017 至 2019 年在美国斯坦福大学化学系进行博士后研究，目前任职于南方医科大生物医学工程学院生物材料研究中心。主要研究兴趣在聚合物复合纳米粒子及其在癌症治疗中的应用，以第一作者身份发表包括两篇 *Adv.*

*Mater.* 在内的研究论文七篇。



赵玉政，华东理工大学教授，博士生导师，北京协和医学院博士生导师，国家重点研发计划项目首席科学家，中国医学科学院创新单元主任，中国医学科学院医学与健康科技创新工程首席专家，教育部青年长江学者，国家优秀青年科学基金获得者，国家自然科学基金重点项目负责人。主要研究方向是细胞代谢监测示踪与生命健康。近几年研究成果发表在 *Nature Methods*、*Cell Metabolism*(2 篇)、*Nature Protocols*(2 篇)、*Developmental Cell*、*Science Advances* 和 *Blood* 等国际权威学术期刊，编写英文著作 *Methods in Enzymology* 1 个章节，授权或申请发明专利 30 项，获教育部自然科学一等奖、上海青年科技英才奖、上海市“市长”奖等荣誉。研究成果在国际上产生重要影响，被国际同行称为“颠覆性技术”，目前已被全球来自哈佛大学、斯坦福大学、麻省理工学院、牛津大学、剑桥大学等 500 多个国内外一流研究机构实验室跟踪应用。



课程设置

学分：2 学分

学时：36 学时

上课时间：2021 年 8 月 2 日 -8 月 20 日

课程助教：蔡玉群，工号：41040，

邮箱地址：[caiyuqun@fudan.edu.cn](mailto:caiyuqun@fudan.edu.cn)，

联系电话：021-54237056.

选课网址：

<http://register.fudan.edu.cn/qljfwappnew/sys/lwFudanRegistrationPlatform/index.do#/project>

课程进度安排：2021 年 8 月 2 日 -8 月 20 日				
日期	星期	节次	上课内容	授课教师
8 月 2 日	周一下午	1-4	高通量测序技术与成像在癌症研究中的应用 High-throughput Sequencing and imaging in cancer research	迟喻丹
8 月 4 日	周三下午	1-4	胶质瘤分子病理概述 Tissue adaptation and injury	刘颖
8 月 6 日	周五下午	1-4	临床蛋白质组学进展 Recent progresses in clinical proteomics	郭天南
8 月 9 日	周一下午	1-4	胶质瘤代谢与免疫的基础和转化研究进展 Tissue adaptation and injury	杨辉
8 月 11 日	周三下午	1-4	脑胶质瘤干细胞微环境 Glioma tumor stem cell microenvironment	汪秀星

8月13日	周五下午	1-4	多模态分子影像 Multimodal molecular imaging development	王忠良
8月16日	周一下午	1-4	较低级别脑胶质瘤的内在缺陷与相应治疗策略 Inherent deficiency and therapeutic strategies in low-grade glioma	王宇翔
8月18日	周三下午	1-4	聚合物复合纳米粒子在癌症治疗中的应用 Polymer Composite Nanoparticles in Oncotherapy	田野
8月20日	周五下午	1-4	细胞代谢成像与创新药物开发 Cell metabolic image and innovative drugs development in cancer	赵玉政

参考教材:

1. 《The Biology of Cancer》, Robert A. Weinberg
2. 《Immunotherapy of Cancer》, Mary L. Disis
3. 《Abeloff's Clinical Oncology》, John E. Niederhuber, James O. Armitage, James H Doroshow, Michael B. Kastan, Joel E. Tepper
4. 《肿瘤学》, 汤钊猷
5. 刘颖, 朱虹光主编. 《现代组织化学技术及原理》(第三版), 上海: 复旦大学出版社, 2017.