

重庆大学药学院

天然产物全合成与创新药物研究重庆市重点实验室

学术报告 第二百〇一讲

报告题目：靶向三阴性乳腺癌的小分子药物化学

报告人：欧阳亮 教授（四川大学博士生导师，四川大学科技领军人才）

时 间：2021年9月17日（周五）10:00

地 点：药学院学术报告厅

报告人简介：

学习经历：

2005—2010 四川大学，华西药学院，博士

2001—2005 四川大学，华西药学院，本科

工作经历：

2017—至今 四川大学，生物治疗国家重点实验室，
研究员，教授、博导

2013—2017 四川大学，生物治疗国家重点实验室，
副研究员

2010—2013 四川大学，生物治疗国家重点实验室，
博士后，助理研究员

研究方向：

1. 计算机辅助小分子药物设计与合成：通过药物设计原理、生物信息学和计算机辅助等新技术，用于新机制和新结构的活性分子设计合成和构-效关系研究和成药性预测，并对优选分子进行临床前转化研究。

2. 药物化学生物学：系统建立优化小分子化合物库和筛选技术，利用这些手段来干扰和探索细胞内生物学过程，揭示未知生命活动和生命分子相互作用，推动基于活性小分子信号转导和基因转录研究，实现药物靶标鉴定和先导化合物发



现。

3.药理学：着重于药物和生物活性物质作用的新机制和新靶标的研究，包括应用化学小分子研究疾病的病理机制及其药物作用的新分子机制和新靶标等，以及新动物模型，精准干预，克服耐药策略与手段，基于系统生物学，表观遗传学和生物信息学的新靶标，新药和组合用药新策略等的深入研究。

4.结构生物学：利用生物物理手段，结合可药靶标，开展分子克隆、蛋白表达纯化，结合基于片段的药物设计，开展具有生物活性小分子的发现及小分子和蛋白共结晶方面的研究工作。近期代表性论文：

[1] Liao MR, Zhang J, Wang G, Ouyang L*. Small-Molecule Drug Discovery in Triple Negative Breast Cancer: Current Situation and Future Directions. *J. Med. Chem.*, 2021, 64, 2382-2418.

[2] Xu T, Zhang JF, Yang CC, Ouyang L*. Identification and optimization of 3-bromo-N'-(4-hydroxybenzylidene)-4-methylbenzohydrazide derivatives as mTOR inhibitors that induce autophagic cell death and apoptosis in triple-negative breast cancer. *Eur. J. Med. Chem.*, 2021, 219, 113424.

[3] Wang G, Zhao Y, Liu Y, Ouyang L*. Discovery of a novel dual-target inhibitor of ERK1 and ERK5 that induces regulated cell death to overcome compensatory mechanism in specific tumor types. *J. Med. Chem.*, 2020, 63, 3976-3995.

[4] Ouyang L, Zhang L, Liu J, et al. Discovery of a Small-Molecule Bromodomain-Containing Protein 4 (BRD4) Inhibitor That Induces AMP-Activated Protein Kinase-Modulated Autophagy-Associated Cell Death in Breast Cancer. *J. Med. Chem.*, 2017, 60, 9990-10012.

[5] Chang X, Sun D, Shi D, Ouyang L*. Design, synthesis, and biological evaluation of quinazolin-4(3H)-one derivatives co-targeting poly(ADP-ribose) polymerase-1 and bromodomain containing protein 4 for breast cancer therapy. *Acta Pharm. Sin. B*, 2021, 11, 156-180.

[6] Zhang L, Fu L, Zhang S, Ouyang L*, Liu B*. Discovery of a small molecule targeting ULK1-modulated cell death of triple negative breast cancer in vitro and in vivo. *Chem. Sci.*, 2017, 8, 2687-2701.