

刘女士

高级研究员 | 细胞与基因治疗研发

上海 | 目标岗位：资深科学家 / 细胞治疗研发 / 项目研发 | liulicart@outlook.com

职业定位

细胞生物学博士，拥有 4 年细胞治疗产业研发经验。具备从科学问题拆解、CAR 结构设计、载体构建、CRISPR 基因编辑、免疫细胞工程化，到体外功能验证、动物实验及 CMC 衔接的完整研发链条；能够独立承担关键技术模块，并通过实验闭环将机制假设转化为候选结构和产品化方案。

2 项	1 项	4 篇	3 项
通用型 CAR-T 推进至 CMC	实体瘤增强型 CAR-T 项目主导	第一作者 代表论文	授权发明 专利

工作经历

高级研究员 / 药品研发

国内知名细胞治疗公司 · 2022.06-至今

- 主导两项通用型 CAR-T 项目的 CAR 结构设计与非病毒定点整合路径开发，完成关键实验验证并推动项目进入 CMC 阶段。
- 主导实体瘤增强型 CAR-T 方案设计，围绕 TGF-β 免疫抑制微环境开展结构优化、表型分析及多轮杀伤验证。
- 主导 Super Vδ2 T 细胞方案，探索 NKG2D 与 γδTCR 协同识别机制，增强对肿瘤细胞及抗原异质性样本的覆盖。
- 负责 Cas9/Cas12 基因编辑、CAR 定点整合、电转参数、donor DNA 及同源臂设计优化，提升编辑效率与工艺可控性。
- 开展 CAR-T、CAR-γδT 等免疫细胞培养，负责流式表型、杀伤、细胞因子及安全性评价；参与科研项目方案、技术报告、数据汇总及跨团队沟通。

教育背景

中国科学技术大学 · 细胞生物学博士（合成生物学方向） · 2017.09-2022.06

四川农业大学 · 生物学学士 · 2013.09-2017.06

刘女士

代表项目、技术能力与研究成果

上海 | 目标岗位：资深科学家 / 细胞治疗研发 / 项目研发 | liulicart@outlook.com

代表项目

非病毒定点整合 CAR-T 平台

平台建设 / CMC 衔接

- 建立 CRISPR RNP、电转、donor DNA 与同源臂参数的系统优化流程。
- 在 CAR 定点整合效率、表达均一性和质量控制要求之间建立可执行的平衡。
- 结果：两项通用型 CAR-T 项目完成关键验证并推进至 CMC 阶段。

实体瘤增强型 CAR-T 项目

TGF-β 免疫抑制应对

- 围绕 TGF-β 介导的功能抑制开展增强型 CAR 结构设计与筛选。
- 完成 CAR 表达、免疫表型、细胞因子以及短期和多轮杀伤评价。
- 结果：形成从机制假设到候选结构筛选的完整迭代路径。

Super Vδ2 T 细胞治疗 R/R AML

CRISPR/Cas9 非病毒整合

- 将 NKG2D-CD3ζ 定点整合至 TRAC 位点，构建 NKG2DL 与 γδTCR 双重识别机制。
- 建立扩增、两次基因编辑、流式、Co-IP/WB、体外杀伤及异种移植模型。
- 研究结果：CAR 表达 90%-93%，扩增约 3,600 倍，体内持续性提升约 4 倍，研究中未观察到 GvHD。

技术能力全景

基因编辑与分子构建	Cas9/Cas12、CBE、ABE、PE；RNP、敲除、HDR knock-in、donor DNA / 同源臂、载体构建、amplicon sequencing 与环形 RNA。
CAR 与细胞工程	CAR 结构、铰链区、跨膜区和共刺激结构域；通用型 CAR-T、增强型 T 细胞及 γδT / Vδ2 T 细胞工程化。
培养与流式分析	T 细胞、γδT、PBMC、CD34+ HSPC；培养优化、CAR 表达、记忆与耗竭、细胞周期和凋亡。
功能与安全性	短期和多轮杀伤、细胞因子、ELISA、CBA、原代样本、正常细胞毒性及安全性评价。
体内与研发数据	异种移植模型、生物发光、体内持续性、实验数据汇总、技术报告和 CMC 衔接沟通。

研究成果与知识产权

代表论文	授权发明专利
- ACS Synthetic Biology: Circular Guide RNA for Improved Stability and CRISPR-Cas9 Editing Efficiency..., 共同第一作者（署名第一位）。 - International Immunopharmacology: Development of Super Vδ2 T Cells for R/R AML..., 共同第一作者（署名第一位）。	- CN113755512B 《一种制备串联重复蛋白质的方法与应用》，第三发明人。 - CN116103284B 《环形 gRNA 及其相关生物材料与应用》，第三发明人。

博士后经历

2024.07-2026.06 · 企业博士后联合培养，开展增强型 γδT 细胞抗肿瘤研究，已完成出站。