



我国学者在揭示肿瘤耐药新机制研究方面取得进展

日期 2024-02-06 来源: 生命科学部 作者: 宋丽莉 许雅丽 王璞玥 【大中小】 【打印】 【关闭】



政务微信

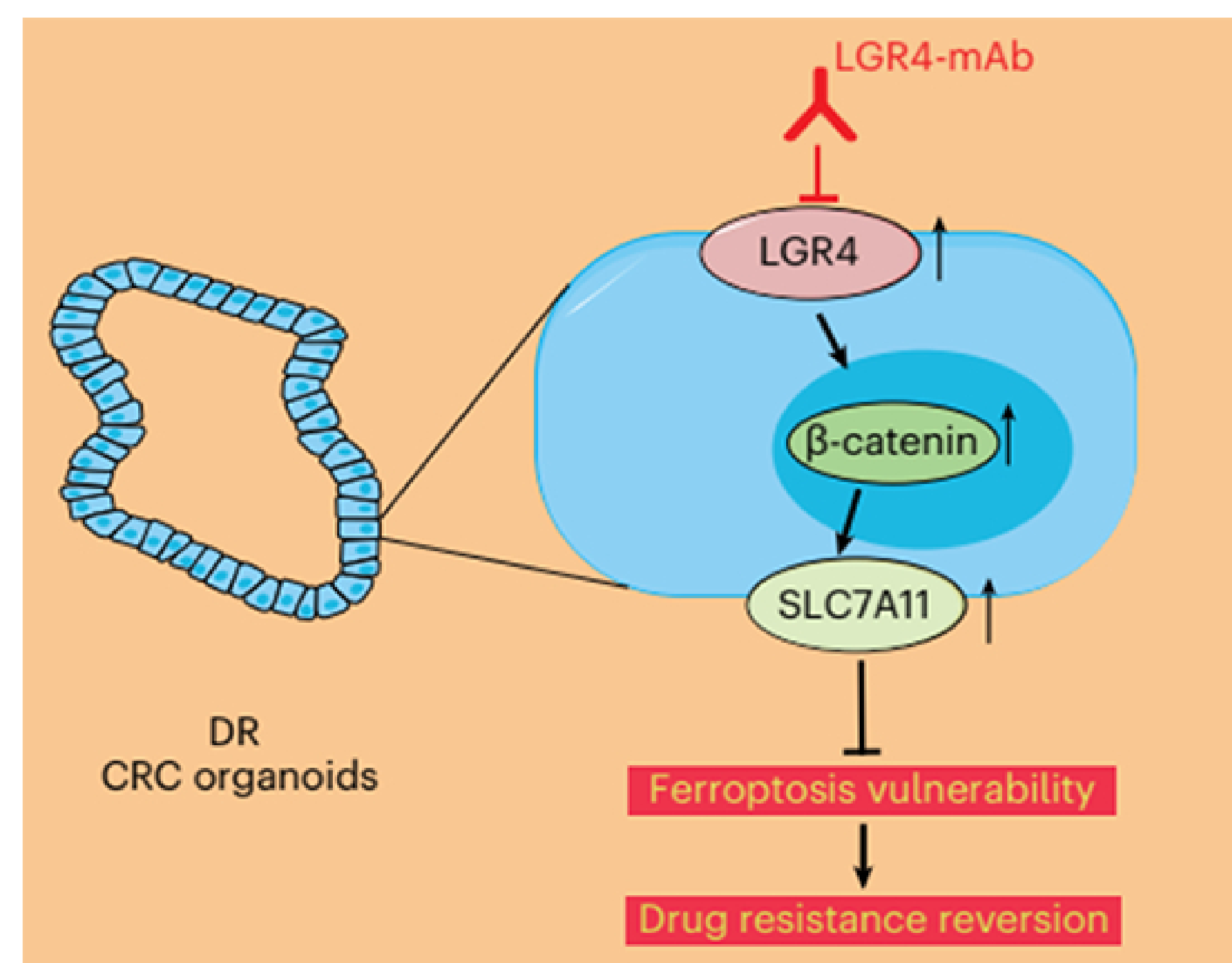


图 靶向LGR4/Wnt/ β -catenin信号通路诱导结直肠癌耐药细胞铁死亡

在国家自然科学基金项目（批准号：32230046）等资助下，南开大学生命科学学院陈佺教授团队与中国科学院动物研究所杜蕾副研究员、南开大学数学科学学院胡刚教授团队合作，在揭示结直肠癌耐药性产生新机制研究方面取得进展。研究成果以“靶向LGR4诱导结直肠癌细胞铁死亡克服获得性耐药（Targeted activation of ferroptosis in colorectal cancer via LGR4 targeting overcomes acquired drug resistance）”为题，2024年1月30日在线发表于《自然·癌症》（Nature Cancer）杂志。链接：<https://doi.org/10.1038/s43018-023-00715-8>。

结直肠癌是消化道常见的恶性肿瘤。化疗是临床常用的治疗手段之一，长期使用化疗药物导致获得性耐药的产生是肿瘤治疗失败和患者死亡的主要原因。因此，克服肿瘤耐药性是临床亟待解决的难题。

研究团队建立了结直肠癌患者来源的肿瘤类器官生物样本库，通过转录组学分析比较了耐药和化疗敏感的肿瘤类器官基因表达谱，发现LGR4/Wnt/ β -catenin信号通路显著激活与肿瘤耐药性密切相关，并筛选出靶向LGR4胞外结合域的高度特异性单克隆抗体，该抗体能显著增加耐药细胞的化疗敏感性。深入的机制研究表明，LGR4-mAb通过抑制LGR4/Wnt/ β -catenin信号通路的激活，下调铁死亡关键抑制因子SLC7A11的转录水平，从而促进药物诱导的铁死亡的发生。

此项研究揭示了LGR4/Wnt/ β -catenin信号通路调控铁死亡的新机制，并筛选出靶向LGR4的单克隆抗体，开发了克服肿瘤耐药的治疗新策略，具有重要的临床意义和应用价值。

机构概况: 概况 职能 领导介绍 机构设置 规章体系 专家咨询 评审程序 资助格局 监管工作

政策法规: 国家科学技术相关法律 国家自然科学基金条例 国家自然科学基金规章制度 国家自然科学基金发展规划

项目指南: 项目指南

申请资助: 申请受理 项目检索与查询 下载中心 代码查询 常见问题解答 科学基金资助体系

共享传播: 年度报告 中国科学基金 大数据知识管理服务平台 优秀成果选编

国际合作: 通知公告 管理办法 协议介绍 进程简表

信息公开: 信息公开制度 信息公开管理办法 信息公开指南 信息公开工作年度报告 信息公开目录 依申请公开

相关链接 政府 新闻 科普