**2025年度湖北省科技进步奖拟提名项目公示**

一、 项目名称：重塑免疫微环境防治代谢功能障碍相关脂肪性肝病的靶向药物研发与临床应用

二、 提名者及提名等级

提名者：十堰市科技局

提名等级：湖北省科技进步一等奖

三、 项目简介

项目组围绕“重塑免疫微环境防治代谢功能障碍相关脂肪性肝病（MAFLD）的靶向药物研发与临床应用”这一关键临床问题，聚焦“解析免疫微环境如何调控MAFLD进展及新型功能化纳米药物（如新型脂质体包被小分子化合物和靶基因mRNA等）靶向调控免疫微环境治疗MAFLD”这一科学前沿，在国家自然科学基金、湖北省科技厅重点项目、湖北省科技厅创新群体项目和教育厅重点项目等项目的支持下，以高质量成果临床转化为导向，重点开展以下工作：

（1）利用多组学分析和体内外实验验证，筛选MAFLD不同疾病阶段（如肝纤维化、肝硬化和肝癌）患者血液或者肝脏不同细胞类群中多个异常表达的指标，为MAFLD早期诊断和预后评估提供更灵敏的无创检测新指标；

（2）阐明多个新基因通过介导免疫微环境调控MAFLD不同阶段疾病发生和进展的作用及机制，为MAFLD相关疾病治疗提供新靶点；

（3）建立MAFLD相关疾病新靶点的抑制剂或者激活剂筛选平台，并构建针对新靶点的功能化纳米药物递送体系，重塑MAFLD相关疾病免疫微环境，改善MAFLD进展，为MAFLD的靶向药物递送与免疫治疗提供安全高效方案；

（4）优化已建立的临床级MAFLD相关疾病患者肝脏类器官和人诱导多能干细胞（hiPSC）来源的肝脏类器官技术平台，搭建临床级肝脏类器官筛药体系，指导临床患者用药，为MAFLD个性化诊疗开创全新方案。

**2025年度湖北省科技进步奖公示信息表**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称** | 重塑免疫微环境防治代谢功能障碍相关脂肪性肝病的靶向药物研发与临床应用 |
| **提名单位** | 十堰市人民政府 | **提名等级** | 湖北省科技进步奖一等奖 |
| **主要完成人** | 郭兴荣，蔡卫斌，江斌，周文辉，陈策实，马石楠，段斌，王小莉，阮绪芝，冯莹，江善青，杜力杰 |
| **主要完成单位** | 湖北医药学院附属太和医院，中山大学，中国科学院昆明动物研究所，上海市浦东新区公利医院，湖北爱济莱斯生物科技有限公司 |
| **主要知识产权和标准规范等目录(不超过10件)** |
| **序号** | **知识产权（标准）类别** | **知识产权（标准）具体名称** | **国家（地区）** | **授权号（标准编号）** | **授权（标准实施）日期** | **证书编号（标准批准发布部门）** | **权利人（标准起草单位）** | **发明人（标准起草人）** | **发明专利（标准）有效状态** |
| 1 | 论文 | BARMR1-mediated sorafenib resistance is derived through stem-like property acquisition by activating integrin-FAK signaling pathways | 中国 | Signal Transduction and Targeted Therapy | 2020-06-12 | DOI：10.1038/s41392-020-0189-8 | 湖北医药学院；湖北医药学院附属太和医院 | 郭兴荣马石楠阮绪芝 | 有效 |
| 2 | 论文 | ANGPTL8 accelerates liver fibrosis mediated by HFD-induced inflammatory activity via LILRB2/ERK signaling pathways | 中国 | Journal of Advanced Research | 2023-05-16 | DOI：10.1016/j.jare.2022.08.006 | 湖北医药学院附属太和医院；中山大学；湖北医药学院附属太和医院 | 郭兴荣蔡卫斌马石楠王小莉阮绪芝张秋芳 | 有效 |
| 3 | 论文 | Long-term statins administration exacerbates diabetic nephropathy via ectopic fat deposition in diabetic mice | 中国 | Nature Communications | 2023-01-24 | DOI：10.1038/s41467-023-35944-z. | 中山大学 | 蔡卫斌等 | 有效 |
| 4 | 论文 | Effect of Huaier granule on recurrence after curative resection of HCC: a multicentre, randomised clinical trial | 中国 | Gut | 2018-525 |  DOI: [10.1136/gutjnl-2018-315983](https://doi.org/10.1136/gutjnl-2018-315983)  | 湖北医药学院附属太和医院；华中科技大学附属同济医院 | 江斌等 | 有效 |
| 5 | 论文 | SREBP1 induction mediates long-term statins therapy related myocardial lipid peroxidation and lipid deposition in TIIDM mice | 中国 | Redox biology | 2024-12-07 | DOI: 10.1016/j.redox.2024.103412 | 中山大学 | 蔡卫斌等 | 有效 |
| 6 | 论文 | Dual role of ANGPTL8 in promoting tumor cell proliferation and immune escape during hepatocarcinogenesis | 中国 | Oncogenesis | 2023-01-15 | DOI：10.1038/s41389-023-00473-3 | 湖北医药学院附属太和医院 | 郭兴荣王小莉冯莹马石楠江斌 | 有效 |
| 7 | 论文 | Delivery of therapeutic oligonucleotides in nanoscale | 中国 | [Bioactive Materials](https://www.so.com/link?m=bfL50HU+qnAy0BhLw8CyGd/p3i5DIBm+6+Mqelf9dkbV6J2d76Ye0LQF/6VfC7Tmhc30e0kyozwtKwclxPr92DL1Nyee6fKID5PucgMQJsPM0lnMa40CcWp/lQpUbNLXFgq4pJedtYQY5PxGzeXO2UB5OEiur6ULWTKUI228ntuN3x4VSyPV5rQOVY4ho/FklcSXeYWr/zLs=) | 2022-01-23 | DOI：10.1016/j.bioactmat.2021.05.038 | 中山大学；芬兰埃博学术大学/Åbo Akademi University | 周文辉等 | 有效 |
| 8 | 论文 | HECTD3 inhibits NLRP3 inflammasome assembly and activation by blocking NLRP3-NEK7 interaction | 中国 | Cell Death and Disease | 2024-01-24 | DOI：10.1038/s41419-024-06473-4 | 昆明医科大学 | 周文辉陈策实等 | 有效 |
| 9 | 论文 | An Efficient and Footprint-Free Protocol for the Transdifferentiation of Hepatocytes Into Insulin-Producing Cells with IVT mRNAs | 中国 | Front Genet | 2020-06-05 | DOI：10.3389/fgene.2020.00575 | 湖北医药学院附属太和医院；东南大学  | 王小莉马石楠周文辉郭兴荣 | 有效 |
| 10 | 专利 | 一种基于PEDF/LDLR 双基因敲除的非酒精性脂肪性肝炎小鼠模型构建方法及应用 | 中国 | 发明专利 | 2023-04-28 | 专利号：CN114557318B | 中山大学 | 蔡卫斌等 | 中山大学 |

