
温医大在国际期刊发表成纤维细胞生长因子综述

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/31561.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

温医大在国际期刊发表成纤维细胞生长因子综述

。近日，中国工程院院士、温州医科大学（以下简称“温医大”）登峰学科药理学学科带头人李校堃和温医大教授穆萨以及团队青年骨干陈高帆、陈凌峰研究员，在国际顶级期刊《自然综述·药物发现》发表题为“FGF药物研发：突破与挑战”的特邀综述，这是《自然综述·药物发现》近五年来，首篇仅由中国科研团队发表的综述性文章。

该综述全面系统地介绍了成纤维细胞生长因子（FGF）分类、代谢调控功能、结构特征以及下游信号传导特性，梳理了FGF家族中具有代谢调控功能的各个成员，总结了国内外近年来在代谢调控领域的研究进展，以及相关药物研发的最新动态。该综述还特别强调“阈值模型”在FGF类代谢性疾病治疗药物研发中的重要性，探讨该类药物研发所面临的挑战及潜在发展方向。

据介绍，温医大团队的研究历时三十载，基于李校堃院士创立的生长因子代谢轴理论，首次建立FGF代谢调控“阈值模型”，揭示生长因子“时空特异性”作用规律，突破传统药物设计的线性思维框架；通过对FGF19/21等关键靶点的深度解码，成功绘制出“生长因子—代谢网络—疾病表型”三维图谱，为开发精准干预代谢紊乱的创新药物奠定了理论基础。该理论体系不仅从分子层面揭示了再生、衰老与代谢的交互奥秘，还被国际同行评价为“重构代谢性疾病认知体系的破题之作”。

面对大分子药物开发中的世界性难题，该团队创新性地提出“功能模块化改造”策略，首创“双功能域定向进化”技术，破解FGF多效性难题，使药物特异性得到显著提升；开发“智能响应型水凝胶递送系统”，实现病灶部位精准控释，突破生物利用度的瓶颈；构建全球首个FGF结构-功能AI预测平台，蛋白改构体（蛋白的类似物）筛选效率得到显著提升。

目前，上述技术已形成自主知识产权体系，获得60余项发明专利，推动3个一类新药上市并形成超过百亿级市场规模，使FGF药物研究技术走在世界前列。

在李校堃院士引领下，团队还牵头建设细胞生长因子药物和蛋白制剂国家工程研究中心等，主导制定FGF药物国际质量标准，服务超1亿临床患者；创建“基础研究—中试放大—临床试验—产业化应用”全链条创新体系，与地方政府共建中国基因药谷，并携手浙江省温州市政府打造“FGF+”生长因子之城，致力于建设全球FGF科创高地。

当前，生长因子研究已成为温医大争创“双一流”的重要引擎，驱动药理学与基础医学、生物学、眼科与视光学等临床医学各学科交叉融合，药理学学科也入选浙江省首批登峰学科。温医大还创新构建“大师领衔—团队攻坚—梯队传承”全链条育才体系，以李校堃院士为学科带头人的创新团

队，通过“揭榜挂帅”机制带领青年学者攻克FGF基础理论和新药研发关键难题，形成了40岁以下青年人才占比超60%的“学术突击队”。

FGF家族药物开发潜力巨大，研究揭示FGF家族在生命过程中的核心调控作用，为开发“代谢—再生—抗衰”一体化疗法开辟新路径。“我们正在绘制FGF调控人类生命周期的密码图谱，这些发现可能为糖尿病、心脑血管疾病、代谢性肝病等重大慢病的防治提供新方向。”陈高帜说。

李校堃院士表示：“我们正以FGF为战略支点，构建从理论创新到产业转化的生态体系，探索教育科技人才一体化新路径。站在新的历史方位，我们将持续聚焦生命健康领域重大需求，为建设全球FGF科创高地贡献温医大智慧。”

作者：李禾，黄志锋 来源：科技日报

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发