肝癌不同亚型代谢差异及机制获揭示

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/14637.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！

肝癌不同亚型代谢差异及机制获揭示。近日，中国科学院大连化学物理研究所研究员朴海龙团队利用生物信息学和机器学习方法，基于代谢物—蛋白质相互作用网络和癌症多组学数据，定义了代谢方面具有显著差异性的肝癌亚型，并揭示出不同肝癌亚型在预后、免疫、肿瘤微环境、甲基化调控等方面的生物学特征，为肝癌精准医疗提供了重要线索。相关研究成果发表在《先进科学》上。

通过调节能量及营养物质代谢，代谢重编程能够促进细胞快速生长和增殖，被认为是癌症细胞的独特标志。其作用不仅体现在代谢通路的变化，还可以通过复杂的代谢物—蛋白质相互作用传播到其他细胞或组织的生物学过程中。该研究中，基于代谢物—蛋白质相互作用网络和肝癌多组学数据，研究团队综合利用复杂网络和机器学习分析方法，识别了两种在疾病预后具有显著差异性的肝癌亚型。

研究发现，代谢方面，预后较差的肝癌亚型主要与代谢环境缺氧、代谢酶的高度甲基化、众多代谢通路的下调及多种脂肪酸的累积密切相关。同时，众多与机体免疫相关的通路在预后较差的亚型中呈现显著上调的趋势。通过观察分析代谢物—蛋白质的相互作用，团队预测，不饱和脂肪酸与多个免疫调控蛋白存在潜在影响，不饱和脂肪酸的累积可能是免疫通路上调的原因之一。上述肝癌亚型及其生物学特征在多组独立的肝癌队列上得到验证。此外，研究人员利用肝癌细胞系，通过转录组学和代谢组学实验也验证了该研究中的计算分析结果。（来源：中国科学报 卜叶）

相关论文信息：http://doi.org/10.1002/advs.202100311

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。
作者：朴海龙 来源：《先进科学》

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转发