科学家绘制肝癌药物基因组学“蓝图”

作者：writer 来源：中国科学院

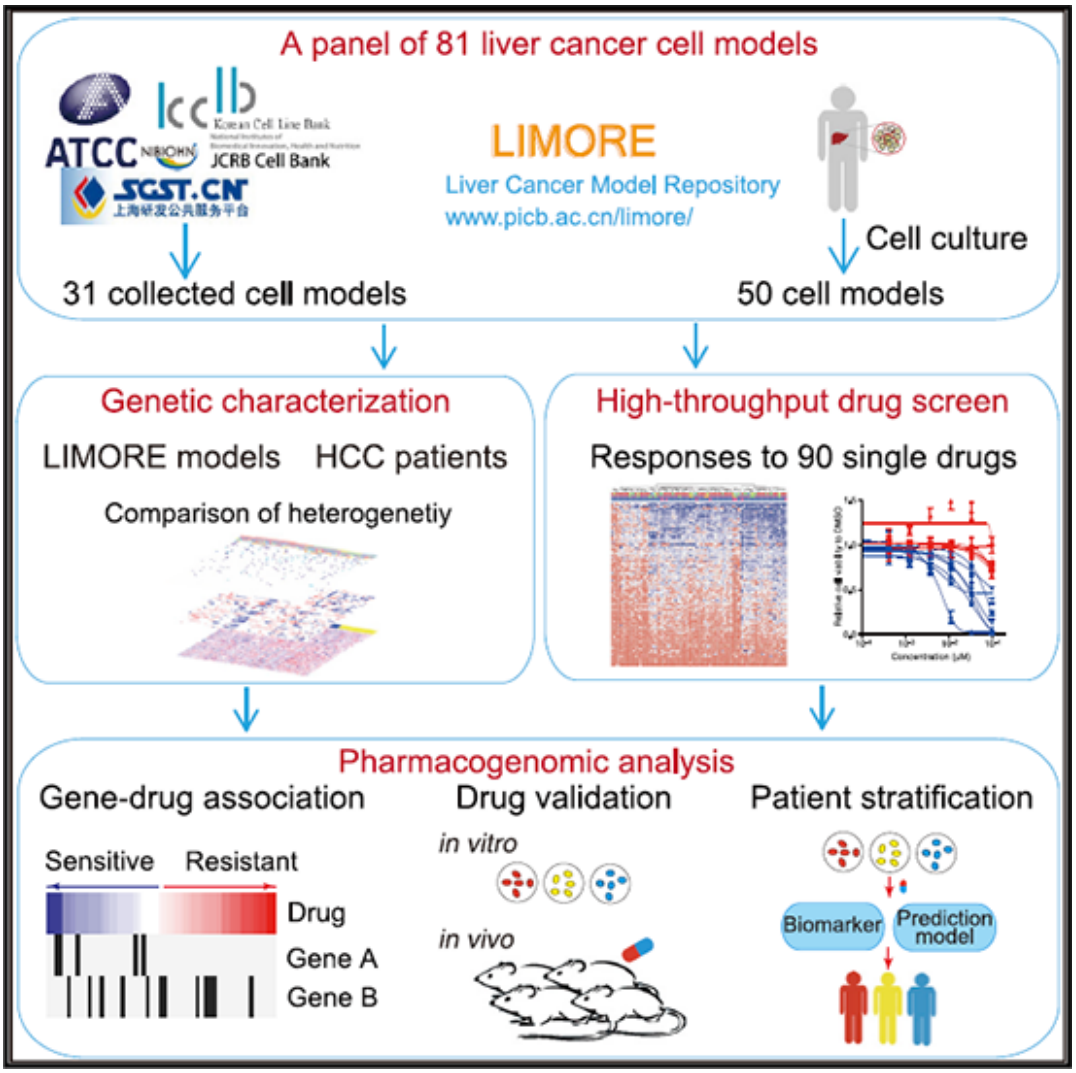
本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/6332.html

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！

科学家绘制肝癌药物基因组学“蓝图”。8月1日，国际学术期刊Cancer Cell 在线发表了中国科学院生物化学与细胞生物学研究所惠利健研究组、中国科学院上海营养与健康研究所李亦学研究组、第二军医大学附属东方肝胆外科医院张海斌研究组以及南京大学医学院附属鼓楼医院施晓雷合作的题为A Pharmacogenomic Landscape in Human Liver Cancers 的研究论文。该工作报道了目前最大的肝癌细胞模型平台和最详细的肝癌细胞药物基因组学。通过整合大规模测序和高通量药物筛选数据，研究人员建立了肝癌中基因组变异与药物响应的相关性，发现了新的治疗靶点和分子标志物(如图)。

近五年，李亦学研究组针对肿瘤药物基因组学中遇到的小样本大数据等挑战，开发鉴定药敏标志物和预测药效的算法，并将其应用于肿瘤细胞系和小鼠移植模型。在这项最新的研究进展中，惠利健研究团队将肝癌细胞系体外建立的效率提高到50%，构建了全世界最大规模的肝癌细胞系平台(包括50株新建立的中国病人来源的肝癌细胞系和31株发表的肝癌细胞系)，并测试了90种药物在81株细胞系中的响应情况。李亦学团队负责生物信息数据分析，构建了81株细胞系的突变图谱和表达图谱，并通过整合细胞系药物响应、基因组、转录组数据，发现了新的潜在的治疗策略和分子标志物。进一步的实验验证了部分候选标志物对药效的影响，如：CTNNB1激活突变与抑制HDAC联合致死，DKK1高表达与Sorafenib的敏感性等。

生化细胞所博士邱志欣、博士研究生章正涛和营养与健康所副研究员李虹为研究论文的共同第一作者，惠利健、李亦学、张海斌和施晓雷为共同通讯作者。该工作获得中科院、基金委、科技部等资助。



图：肝癌细胞系平台的建立与药物基因组学分析

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