
营养与健康所等发现乳腺癌肿瘤干细胞调控新机制

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9691.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！

5月19日，国际学术期刊《自然-通讯》（*Nature Communications*）在线发表了中国科学院上海营养与健康研究所胡国宏研究组题为 *SH3RF3 promotes breast cancer stem-like properties via JNK activation and PTX3 upregulation* 的最新研究成果，阐释了SH3RF3通过促进JNK-JUN信号通路激活并促进PTX3表达，最终提升乳腺癌肿瘤细胞干性特征的功能和机制。这一研究发现将促进基于肿瘤干细胞的诊断和治疗策略开发。

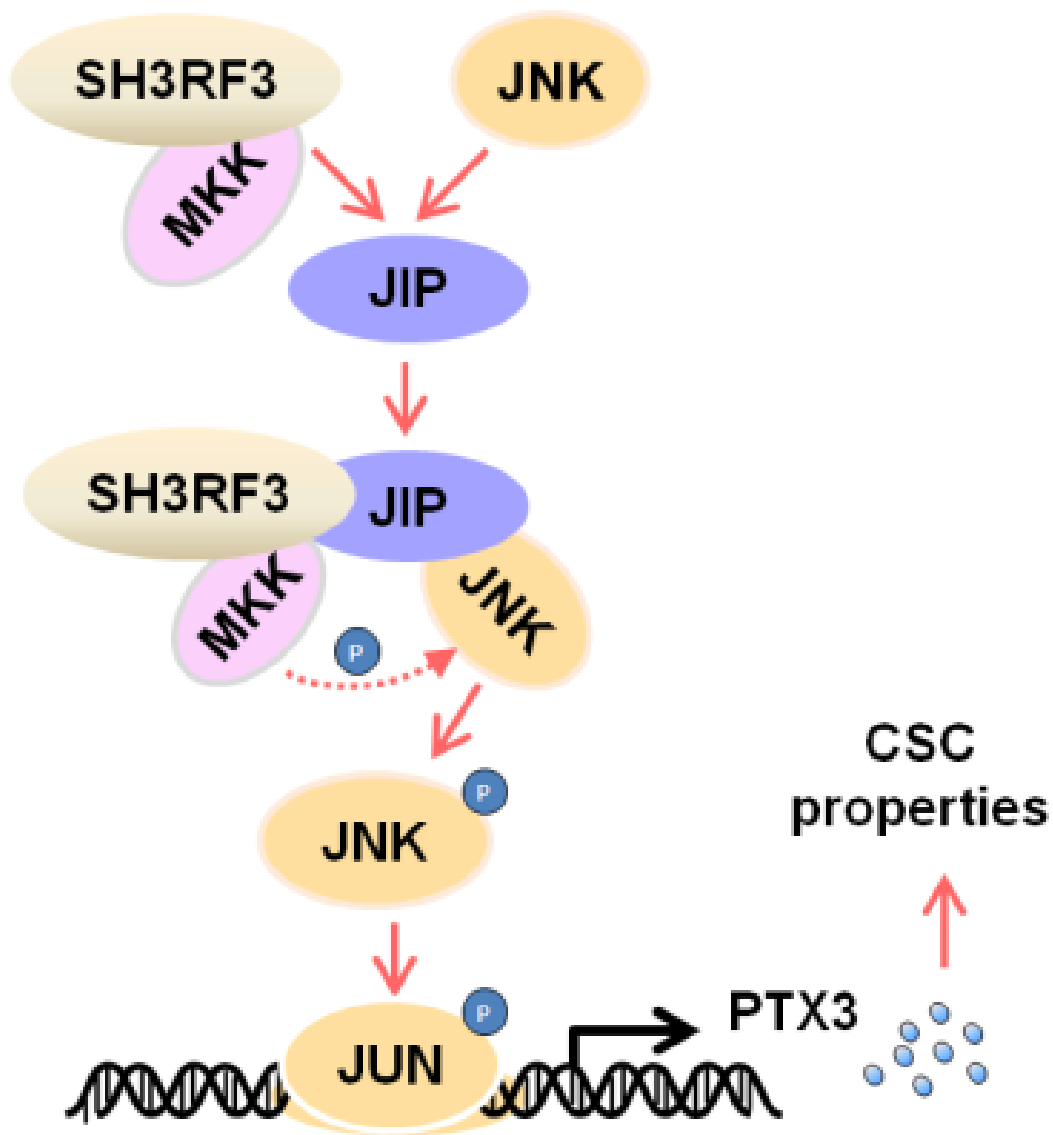
在全球范围内，乳腺癌是女性中发病率最高的恶性肿瘤，同时也是致死率最高的恶性肿瘤类型之一。由于乳腺癌肿瘤细胞的高异质性，目前临床常用治疗策略的效果通常会由于一小群具有治疗耐受能力细胞的存在而大打折扣，这些具有治疗耐受能力的细胞最终会导致肿瘤复发甚至治疗失败。肿瘤干细胞理论为肿瘤异质性提供了一种合理的解释，并指出这些具有治疗耐受能力并导致复发的细胞亚群即为肿瘤干细胞。近些年，随着肿瘤干细胞研究的逐渐深入，靶向肿瘤干细胞的治疗策略显现出令人欣喜的应用潜力。但是，目前对于肿瘤干细胞的理解仍然不够全面，针对调控机制和靶点的解析还不够完善，这极大地阻碍了相关治疗策略的开发和应用。

此项研究发现，在乳腺癌细胞模型中，过表达SH3RF3提升了乳腺癌细胞的肿瘤细胞球形成能力及其致瘤性。在乳腺癌病人来源的类器官体中同样证实了SH3RF3对肿瘤干性特征的促进作用。这表明SH3RF3的表达能够提升乳腺癌细胞的干性特征，增强乳腺癌细胞的恶性程度。机制研究表明，SH3RF3能够与MKK-JNK复合体相互作用，以JIP依赖的方式促进JNK-JUN信号通路的激活，进而促进PTX3的表达，最终提升肿瘤细胞干性特征，增强肿瘤细胞的恶性程度。病人来源的肿瘤样本分析也证实SH3RF3与肿瘤细胞的干性特征存在明显的相关性，并与病人的不良预后相关。

综上所述，此项研究发现SH3RF3能够通过激活JNK-JUN信号通路并促进PTX3的表达来促进肿瘤细胞的干性特征，并表明其高表达会促进肿瘤进展并预示病人的不良预后，提示SH3RF3是临床乳腺癌诊疗中的潜在诊断标志物和治疗靶点。

营养与健康所研究员胡国宏为该论文通讯作者，哈尔滨医科大学肿瘤医院主任医师刘通为共同通讯作者，博士后张沛渊和博士研究生刘英杰为共同第一作者。该工作还得到营养与健康所研究员魏刚的合作支持。此课题研究得到国家自然科学基金委、中科院和上海市科委的资助。

[论文链接](#)



SH3RF3通过JNK-JUN信号通路促进PTX3表达提升乳腺癌细胞干性特征的分子机制模式图。

研究团队单位：上海营养与健康研究所

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