
技术生物所在高丝氨酸内脂抗肿瘤机制研究方面取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1854.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！

近期，中国科学院合肥物质科学研究院技术生物与农业工程研究所赵国平、许安课题组在高丝氨酸内脂诱导活体细胞的凋亡及其抗肿瘤机制方面取得进展。研究发现高丝氨酸内酯(C12)在活体水平时，通过诱导线粒体依赖的氧化应激，以及激活DNA损伤和p38/JNK MAPK信号，发挥促凋亡和抗肿瘤作用。该研究在个体水平上证明了C12是一种潜在的抗肿瘤药物，并为其临床应用提供了进一步的基础数据。相关结果发表于凋亡领域核心期刊APOPTOSIS(DOI：10.1007/s10495-018-1478-3)。

C12是革兰阴性菌群体感应中最重要的一类信号分子，可以调控许多基因的表达。近年来不断有研究发现，C12这种Quorum Sensing (QS)系统信号分子除了能在细菌之间相互交流调节信号通讯，还能调节宿主细胞的生命活动，如诱导细胞的凋亡。研究人员在前期发现C12诱导Bcl-2家族蛋白非依赖性的凋亡信号工作基础上(Cell Microbiol2014，Oncotarget2016)，继续深入研究了C12在活体细胞水平上的促凋亡和抗肿瘤机制。

该研究以秀丽小杆线虫(Caenorhabditis elegans, C. elegans)为活体动物模型，发现C12能够诱导线虫生殖细胞线粒体膜通透性的发生并引起氧化应激反应，线粒体ROS再进一步通过激活DNA损伤及p38/JNK MAPK信号通路进而诱导凋亡信号发生。此外，利用let-60突变型线虫阴门肿瘤模型，发现C12可以通过阻碍RAS/MAPK信号进而抑制线虫阴门肿瘤生长。研究结果对阐释C12的抗肿瘤机制及推动其临床应用具有重要意义。

该项研究获得中科院百人计划、国家自然科学基金和安徽省自然科学基金的资助。

图2：C12抑制线虫阴门肿瘤

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](http://www.iikx.com)转发