
昆明植物所在天然产物肿瘤免疫化学生物学研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/5546.html>

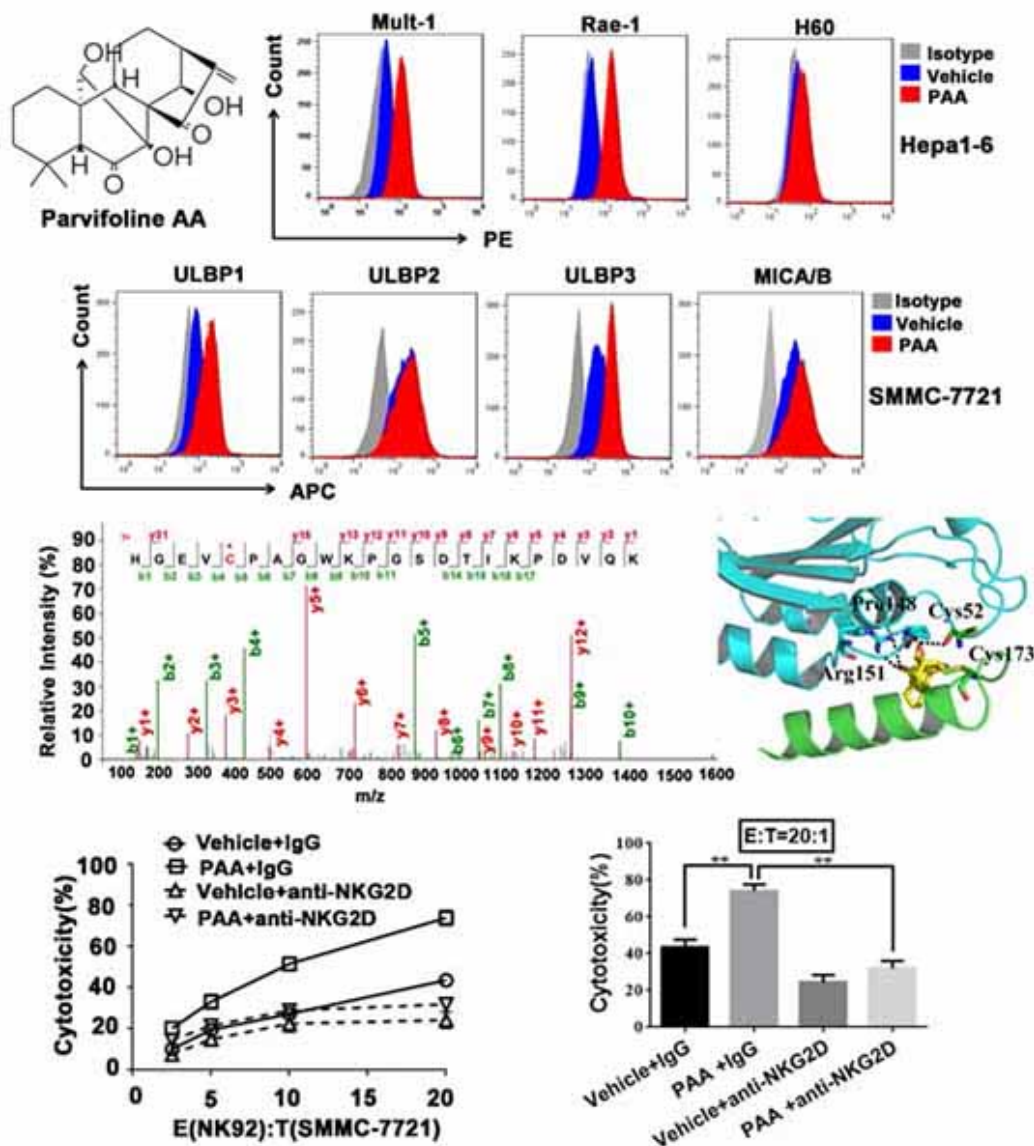
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

昆明植物所在天然产物肿瘤免疫化学生物学研究中取得进展。自然杀伤(Natural killer, NK)细胞是监控肿瘤早期发生发展的重要免疫细胞类群，细胞表面的活化性受体NKG2D (Natural-killer Group 2 member D)与肿瘤细胞表面的NKG2D配体的相互作用在NK细胞实行肿瘤免疫监视的过程中发挥着重要的功能。NKG2D配体表达的下调或缺失将导致肿瘤细胞免疫原性的减弱，从而逃逸NK细胞的识别和杀伤作用，因此激活肿瘤细胞膜表面NKG2D配体的表达是增强NK细胞肿瘤免疫监视与清除的有效策略。

中国科学院昆明植物研究所植物化学及西部植物资源持续利用国家重点实验室天然产物药理学与新药创制团队李艳研究组与重要类群植物化学及功能研究团队普诺·白玛丹增研究组通过广泛紧密的合作，从天然产物中筛选获得了系列调控肿瘤细胞膜表面NKG2D配体表达的对映-

贝壳杉烷型二萜类化合物。深入的化学生物学和分子生物学研究发现Parvifoline AA(PAA)通过靶向过氧化物酶I和II(Peroxiredoxins I/II, Prxs-I/II)导致细胞内活性氧水平(Reactive Oxygen Species, ROS)的上升，并激活细胞外调节蛋白激酶ERK的活性，从而显著上调肝癌细胞膜表面NKG2D配体的表达，进而激活机体NK细胞的免疫活性，促进体内外NK细胞对肝癌细胞的免疫杀伤和清除。研究结果不仅揭示了Prx-I/II在NK细胞介导的肝脏肿瘤免疫中的重要调控作用，而且提示贝壳杉烷型二萜化合物PAA作为NK细胞肝癌免疫治疗的增敏剂，具有重要的药物开发潜力和应用前景。该研究为基于NK细胞的肿瘤免疫治疗提供了潜在的重要分子靶点和药物苗头分子。

研究成果以Parvifoline AA Promotes Susceptibility of Hepatocarcinoma to Natural Killer Cell-Mediated Cytolysis by Targeting Peroxiredoxin 为题在线发表于Cell杂志子刊Cell Chemical Biology。朱惠芳和王彬为该文章的并列第一作者，李艳和普诺·白玛丹增为该文章的共同通讯作者。该研究得到国家自然科学基金、昆明植物研究所特色研究所服务项目、中科院百人计划及云南省高端科技人才项目等的支持。



PAA靶向Peroxisome oxidoreductases I/II促进NK细胞的激活和肿瘤免疫效应

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