紫锥菊多糖抗肿瘤机制研究取得突破性进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/22162.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！

紫锥菊多糖抗肿瘤机制研究取得突破性进展。

华南农业大学生命科学学院教授吴鸿团队在紫锥菊多糖抗肿瘤机制研究方面取得突破性进展。他们研究分离、鉴定和纯化了一种新型紫锥菊多糖，并发现紫锥菊多糖可通过促进M1型巨噬细胞极化抑制直肠癌的发生、发展。相关研究发表于Cell出版社The Innovation期刊，并作为封面导读推介。

肿瘤免疫疗法是肿瘤治疗的一种有效且至关重要的创新方法。然而目前很大一部分肿瘤患者对肿瘤免疫治疗不敏感。紫锥菊作为一种天然植物，通常用于预防和治疗呼吸道感染性疾病。

该研究中，研究人员从紫锥菊根中提取获得紫锥菊多糖，并联合应用多种技术鉴定、解析了该多糖的均一性、分子量和单糖组成。通过构建H22肝癌荷瘤动物模型和AOM/DSS(氧化偶氮甲烷/葡聚糖硫酸钠)诱导的原发性结直肠癌小鼠模型，多维度评估结果表明，紫锥菊多糖(给药途径：经口灌胃)显著增加了动物体内的干扰素-γ和F4/80+(小鼠含生长因子样模体粘液样激素样受体，又称EMR1)细胞的数量，并对肿瘤生长产生一定抑制性。

单细胞测序结果显示，紫锥菊多糖可能通过调控巨噬细胞极化从而抑制肿瘤的发生、发展。通过一系列体外研究，发现紫锥菊多糖可通过内吞作用进入巨噬细胞胞内并激活炎性小体，促进了白介素-1β产生。

为了进一步探寻紫锥菊多糖促进M1型巨噬细胞极化的机制，研究人员利用代谢组学等研究方法，发现紫锥菊多糖可改变M1巨噬细胞线粒体动态，并最终抑制其氧化磷酸化功能。

该研究结果为靶向治疗肿瘤提供了新的免疫治疗策略。

该论文第一单位为华南农业大学、岭南现代农业科学与技术广东省实验室、亚热带农业生物资源保护与利用国家重点实验室，第一作者为华南农业大学动物科学学院教授任文凯、生命科学学院博士生班俊峰、动物科学学院博士生夏耀耀、生命科学学院硕士生周芳，通讯作者为生命科学学院教授吴鸿和中国工程院院士、中国科学院亚热带农业生态研究所首席研究员印遇龙。

据了解，吴鸿团队近20年来在药用植物紫锥菊资源保护与利用方面取得了系列应用性成果，先后获批农业农村部新品种权2个，国家二类新兽药证书2个，国家发明专利15件。近期在紫锥菊多糖抗肿瘤机制研究中的理论突破，将有力推动上述应用成果的推广利用。(来源：中国科学报 朱汉斌)

相关论文信息：https://doi.org/10.1016/j.xinn.2023.100391

作者：吴鸿等 来源：《创新》

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