



www.most.gov.cn

我国科学家发现肠道菌群通过介导宿主尿素循环代谢途径影响结直肠癌的发生

日期：2023年08月02日 16:02 来源：科技部生物中心 【字号：大 中 小】

结直肠癌（Colorectal cancer，CRC）是胃肠道中常见的恶性肿瘤，其发病率和病死率在消化系统恶性肿瘤中仅次于胃癌、食管癌和原发性肝癌。西方发达国家为CRC高发地区，其发病率大约为发展中国家的3倍。越来越多的证据表明，CRC的发生中有肠道菌群参与。然而，肠道菌群是如何参与宿主代谢和肿瘤发生发展的尚不清楚。

近期，上海交通大学研究团队首次揭示了肠道菌群能够通过介导宿主尿素循环代谢途径来形成免疫-微生物代谢轴，进而调节宿主免疫代谢与功能，影响结直肠癌的发生，并提出尿素循环抑制剂或使用益生菌治疗性控制微生物组成来预防结直肠癌的治疗思路。该研究团队对正常肠黏膜组织、大肠腺瘤（Colorectal adenoma，CRA）和结直肠癌组织(CRC)进行单细胞转录组测序，发现尿素循环在结直肠肿瘤发生发展中显著激活，并伴随着以双歧杆菌为代表的具有尿素降解功能的肠道共生菌的缺失。同时，研究人员发现尿素高负荷通过促进巨噬细胞向免疫抑制的亚型分化，进而破坏肠道免疫稳态。动物实验结果提示，尿素循环通路的抑制剂及富含尿素酶的益生菌可能是预防肠道腺瘤复发及癌变的有效治疗措施。上述研究结果为干预结直肠腺瘤-腺癌进程提供潜在的诊断、预警及治疗策略，相关研究结果以“Urea cycle activation triggered by host-microbiota maladaptation driving colorectal tumorigenesis”为题发表在《Cell Metabolism》杂志上。

注：此研究成果摘自《Cell Metabolism》，文章内容不代表本网站观点和立场。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口