



运用新技术生成的图像,展示了经细菌毒素处理的小鼠全身横截面,
不同颜色代表不同细胞类型

(图片来源:MARGARETTE CLEVENER)

病在全身范围内的影响提供独特见解,未来为人类带来更好的治疗方法。2026年3月27日,相关研究成果发表于《Cell》。

过去10年间,研究人员开发出多种方法,用于检测器官或组织内特定位置多个基因的表达水平。其中一种基于测序的空间转录组学技术,是在载玻片上布满微小点位,点位上附着名为探针的核酸片段,每个探针会根据其在载玻片上的位置携带特定分子标签。将一片理想状态下仅有单个细胞厚度的生物组织切片放置在载玻片上,组织内活跃基因转录出的蛋白质编码RNA分子,会与下方的探针结合,相当于为每个转录本打上了位置标记。研究人员提取这些转录本并送入测序仪后,就能通过位置标记追溯其来源,进而确定各个位置的基因表达情况。

为将这项技术应用于完整实验小鼠,研究团队使用了一种名为冷冻大切片的专用切割设备,对6周龄小鼠的完整冷冻躯体进行切片。团队还对现有空间转录组学技术进行优化,使其更适合处理更大规模的样本,并开

发了计算工具来协助分析数据。

为了验证该技术的应用潜力,研究人员给小鼠注射可引发炎症的细菌毒素,检测其全身基因表达的变化。结果发现,在接受毒素治疗的小鼠体内,37个组织亚区和16类器官中,超5000个基因的活性要么增强,要么减弱。

研究人员表示,该方法能揭示不同器官对某种特定药物的反应,从而助力研发新型疗法。此外,该技术也可用于研究各类疾病或基因突变,帮助科研人员探究特定病症的发病机制。

(综合:《Cell》、科学网)

几分钟剧烈运动或成银屑病防治新关键

中南大学湘雅医院陈翔/沈敏学团队联合悉尼大学、哈佛大学等团队研究发现,每天只需进行几分钟的剧烈运动,便可显著降低患关节炎、心脏病和痴呆症等多种主要疾病的风险。2026年3月30日,相关研究成果发表于《European Heart Journal》。

该研究基于近10万名佩戴

穿戴设备的参与者、长达9年的随访数据,首次系统揭示:在预防银屑病等免疫介导炎症性疾病(immune-mediated inflammatory diseases, IMIDs)时,运动强度是绝对的“主角”,其贡献率高达20.3%,而运动总量的贡献几乎可以忽略不计。

研究团队通过分析英国生物银行(UK Biobank)中96408名参与者的腕式加速度计数据,创新性地提出了“高强度运动占比”这一指标。

研究结果显示,高强度运动与疾病风险呈非线性负相关。与完全不进行高强度运动的人群相比,只要高强度运动占总运动量的比例超过4%,免疫介导炎症性疾病(包括银屑病、类风湿关节炎等)的风险就能降低39%。更令人振奋的是,这种保护作用与运动总量无关——哪怕每周总运动量不大,只要其中包含超过4%的高强度活动,就能触发保护机制。

研究人员指出,进行一些剧烈运动能够带来显著的健康益处。你不一定非得去健身房,只要在生活中加入一些有点喘不过气来的短暂活动,比如快速爬楼梯、大步疾走或陪孩子玩耍,就能产生实实在在的效果。即使每周仅进行15~20 min此类高强度活动,也足以带来健康益处。

然而,剧烈活动可能并不适合所有人,尤其是老年人或患有某些疾病的人。对他们而言,任何运动都是有益的,选择哪种需因人而异。

(综合:《European Heart Journal》
《湖南日报》)