

- 中医杂志, 2018, 59(21): 1819-1823.
- [16] 张彤, 刘建平, 许云, 等. 转移性结直肠癌中医诊疗指南[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(21): 24-31.
- [17] 欧阳思露, 杨柱, 龙奉玺, 等. 基于网络药理学探讨冬凌草抗癌的活性成分及作用机制[J]. 中华中医药学刊, 2021, 39(4): 192-195, 304-305.
- [18] DUAN R, LIANG X, CHAI B D, et al. Isorhamnetin induces melanoma cell apoptosis via the PI3K/AKT and NF- κ B pathways[J]. Biomed Res Int, 2020, 2020: 1057943.
- [19] DUAN S Y, HUANG W Q, LIU X T, et al. IMPDH2 promotes colorectal cancer progression through activation of the PI3K/AKT/mTOR and PI3K/AKT/FOXO1 signaling pathways[J]. J Exp Clin Cancer Res, 2018, 37(1): 304.
- [20] DENG S, LEONG H C, DATTA A, et al. PI3K/AKT signaling tips the balance of cytoskeletal forces for cancer progression[J]. Cancers (Basel), 2022, 14(7): 1652.
- [21] PORTA C, PAGLINO C, MOSCA A. Targeting PI3K/AKT/mTOR signaling in cancer[J]. Front Oncol, 2014, 4: 64.
- [22] TANG Q S, SU Z Y, GU W, et al. Mutant p53 on the path to metastasis[J]. Trends Cancer, 2020, 6(1): 62-73.
- [23] BERGER S I, IYENGAR R. Network analyses in systems pharmacology[J]. Bioinformatics, 2009, 25(19): 2466-2472.
- [24] LIU C L, JIANG D M. High glucose-induced LIF suppresses osteoblast differentiation via regulating STAT3/SOCS3 signaling[J]. Cytokine, 2017, 91: 132-139.
- [25] WANG L Y, ZHAO M S, GUO C, et al. PDCD4 deficiency aggravated colitis and colitis-associated colorectal cancer via promoting IL-6/STAT3 pathway in mice[J]. Inflamm Bowel Dis, 2016, 22(5): 1107-1118.
- [26] LIM W, YANG C, PARK S, et al. Inhibitory effects of quercetin on progression of human choriocarcinoma cells are mediated through PI3K/AKT and MAPK signal transduction cascades[J]. J Cell Physiol, 2017, 232(6): 1428-1440.
- [27] 谭赛男, 陆彩玲, 崔熠, 等. 槲皮素对结肠癌细胞生长的影响[J]. 细胞生物学杂志, 2008(1): 105-108.
- [28] 安昌勇, 谢刚, 汤为学, 等. 槲皮素对结肠癌 LOVO 细胞增殖侵袭能力及癌胚抗原 CEA 表达的影响[J]. 中国临床药理学与治疗学, 2013, 18(1): 24-29.
- [29] 侯波, 裴锐峰, 韩雪梅. 槲皮素诱导人结肠癌 Lovo 细胞凋亡及其机制的研究[J]. 中国老年学杂志, 2009, 29(21): 2776-2778.
- [30] 任静, 戴秋芹, 陈燃, 等. 异鼠李素抗癌作用及其机制的研究进展[J]. 中国医药导报, 2022, 19(17): 37-41.
- [31] DEVI K P, MALAR D S, NABAVI S F, et al. Kaempferol and inflammation: from chemistry to medicine[J]. Pharmacol Res, 2015, 99: 1-10.
- [32] LUAN Y Q, LUAN Y P, ZHAO Y J, et al. Isorhamnetin in Tsoong blocks Hsp70 expression to promote apoptosis of colon cancer cells[J]. Saudi J Biol Sci, 2019, 26(5): 1011-1022.
- [33] LIU Y X, LIU X, HUA W W, et al. Berberine inhibits macrophage M1 polarization via AKT1/SOCS1/NF- κ B signaling pathway to protect against DSS-induced colitis[J]. Int Immunopharmacol, 2018, 57: 121-131.
- [34] FENG Y B, XIONG Y L, QIAO T Y, et al. Lactate dehydrogenase A: a key player in carcinogenesis and potential target in cancer therapy[J]. Cancer Med, 2018, 7(12): 6124-6136.
- [35] WOODFORD M R, CHEN V Z, BACKE S J, et al. Structural and functional regulation of lactate dehydrogenase-A in cancer[J]. Future Med Chem, 2020, 12(5): 439-455.
- [36] ZHANG J X, SONG W, CHEN Z H, et al. Prognostic and predictive value of a microRNA signature in stage II colon cancer: a microRNA expression analysis[J]. Lancet Oncol, 2013, 14(13): 1295-1306.

(2023-10-14 收稿; 2023-12-25 修回)

(编辑: 陈仕红)

· 消息 ·

Nature Communications 杂志连续发表空军军医大学 医工交叉领域最新研究成果

空军军医大学在医工交叉领域取得突破性进展, 交叉领域 *Nature* 子刊 *Nature Communications* 杂志 (IF: 16.6) 连续发表该校军事生物医学工程学系王健琪教授团队、景达副教授团队的最新研究成果。

1月30日, *Nature Communications* 杂志发表景达副教授团队题为“Rescuing SERCA2 pump deficiency improves bone mechano-responsiveness in type 2 diabetes by shaping osteocyte calcium dynamics”研究论文。邵希博士、田玉兰讲师、刘娟副教授、颜泽栋讲师为第一作者, 景达副教授为通信作者。该研究团队以构建的全新多尺度骨细胞生物力学平台为基础, 创新发现了2型糖尿病患者骨脆性的增加主要由骨应力敏感性降低诱发。通过外源性或内源性上调 SERCA2 的表达均能够显著改善2型糖尿病患者骨的应力敏感性, 从而提高骨健康状态。这一研究从生物力学角度深入阐释了2型糖尿病骨伤新机制, 为提升2型糖尿病骨质量、降低骨折发生风险、防治以骨细胞为靶点的代谢性骨病提供新思路, 是骨生物力学研究领域的又一项新突破。

2月22日, *Nature Communications* 杂志发表王健琪教授团队题为“Vision-driven metasurfaces for perception enhancement”研究论文。邱天硕讲师、安强讲师为第一作者, 王健琪教授、吕昊副教授为第一单位通信作者, 新加坡国立大学、空军工程大学为联合通信单位。该文研究并设计了一种基于超表面生物雷达的“透视眼镜”系统, 利用眼动信息控制生物雷达波束指向进行目标探测, 用户只需要戴上眼镜, 即可在非接触情况下实时探测感知人体目标的呼吸、心跳信息, 并可“透视”障碍物后的人体目标, 实时确定目标的位置、动作, 实现了“看哪探哪”。除此之外, 还可以自动把语音信号直接转化为人眼可见的视觉字符。该系统扩展了人类的感知能力, 可在应急救援、智慧健康、可穿戴设备、目标跟踪等领域得到广泛应用。