



全肠菌移植重塑整肠稳态

汤步富^{1#}，曹原^{2#}，李家速^{3#}，高楠^{3#}，高娉婷⁴，陈小朝⁵，
明尊振^{6*}，李兆申^{3*}，侯伟亮^{3*}

¹复旦大学附属中山医院介入放射科

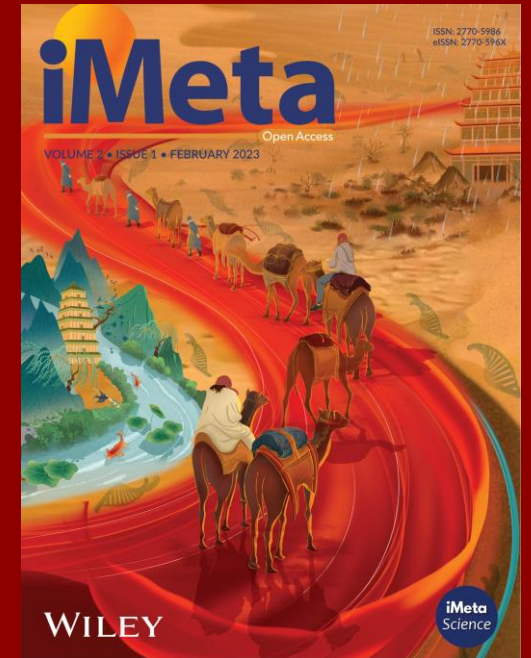
²复旦大学附属中山医院临床医学研究院

³海军军医大学第一附属医院消化内科、临床研究中心

⁴复旦大学附属中山医院内镜中心

⁵成都市肛肠医院肛肠科

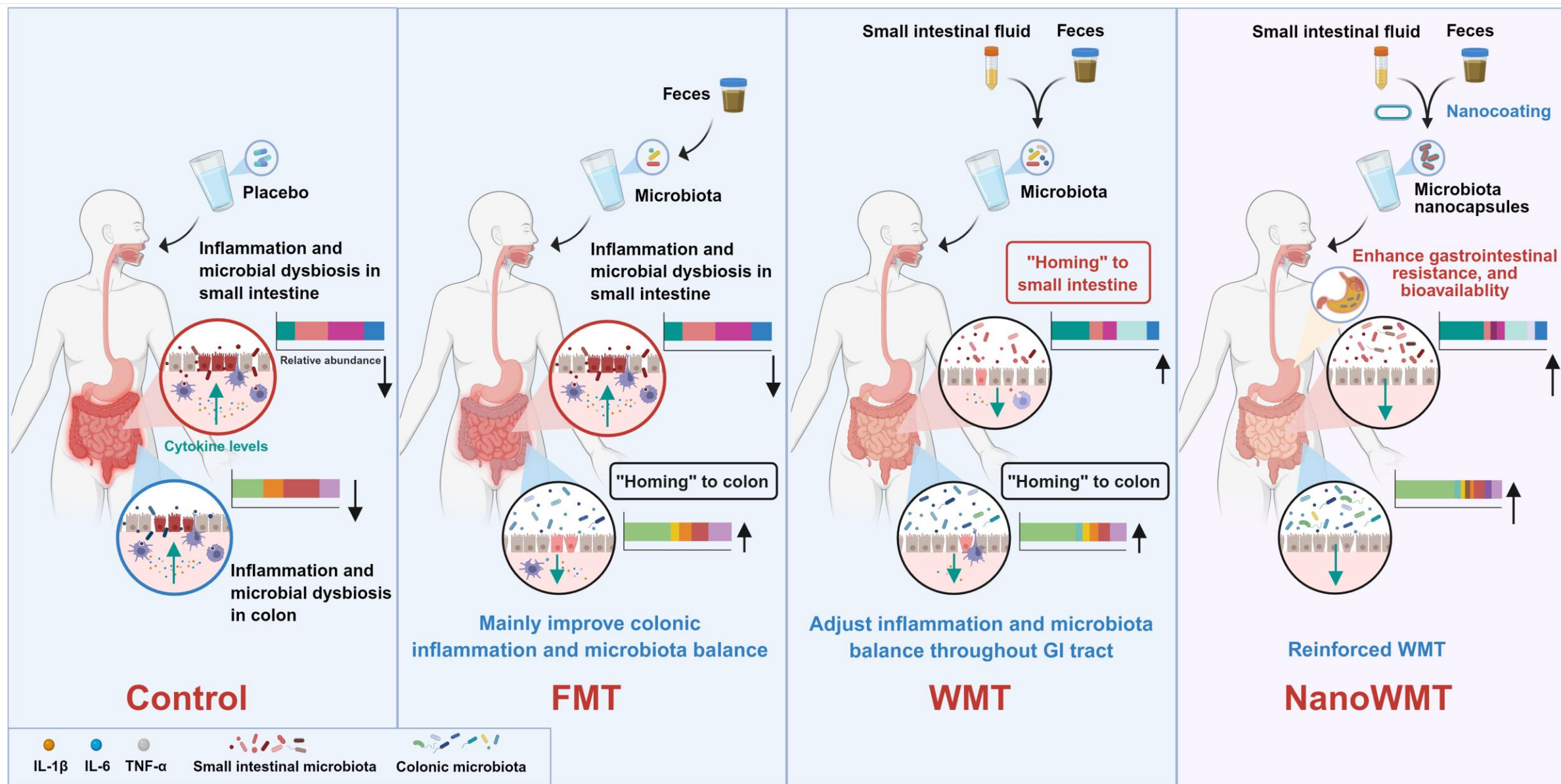
⁶上海大学生命科学学院



Bufu Tang, Yuan Cao, Jiasu Li, Nan Gao, Pingting Gao, Xiaochao Chen, Zunzhen Ming, et al. 2025. Whole microbiota transplantation restores gut homeostasis throughout the gastrointestinal tract. *iMeta* 4: 70091. <https://doi.org/10.1002/imt2.70091>



简介



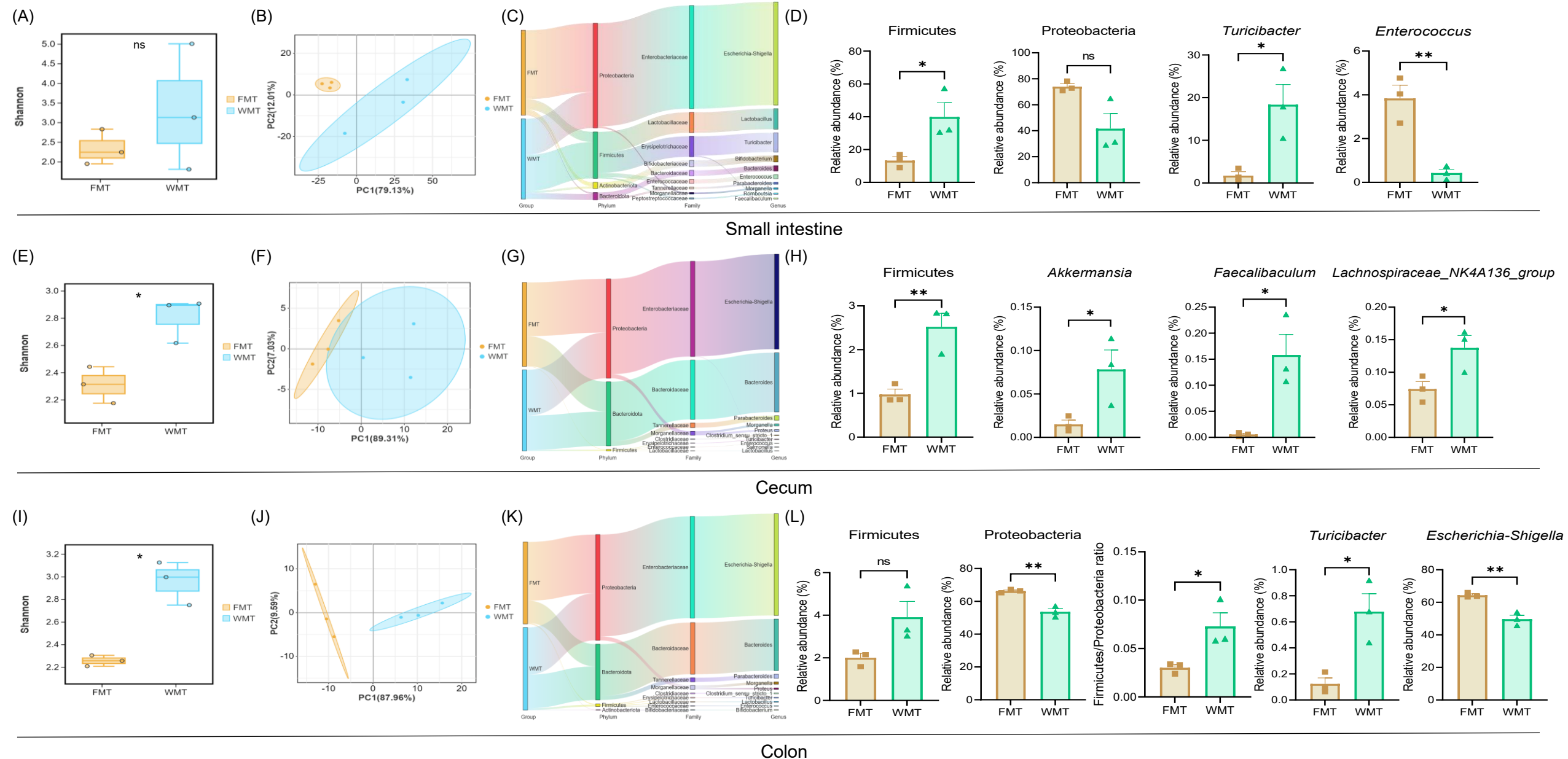


亮点

- 全肠道菌群移植（whole microbiota transplantation, WMT）高效恢复无菌小鼠整个肠道的菌群稳态。
- 相比粪便菌群移植，WMT在缓解肠道炎症和逆转菌群失调方面更有效。
- 纳米胶囊辅助全肠道菌群移植（nanocapsule-assisted WMT, NanoWMT）改善肠道微生物定植，从而增强肠道炎症的治疗效果。



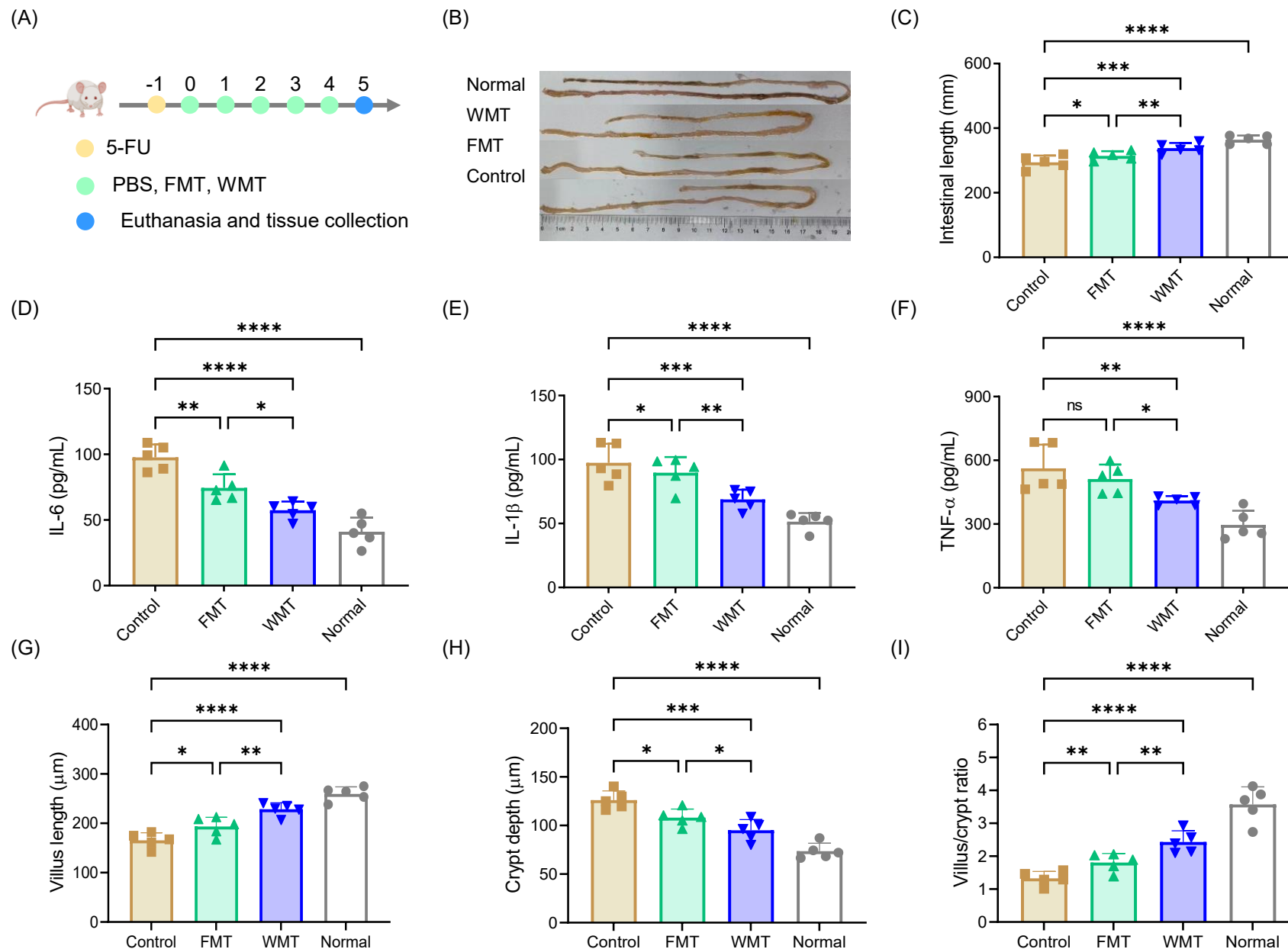
WMT重塑无菌小鼠整肠菌群稳态





WMT可减轻肠道粘膜炎症并改善菌群失调

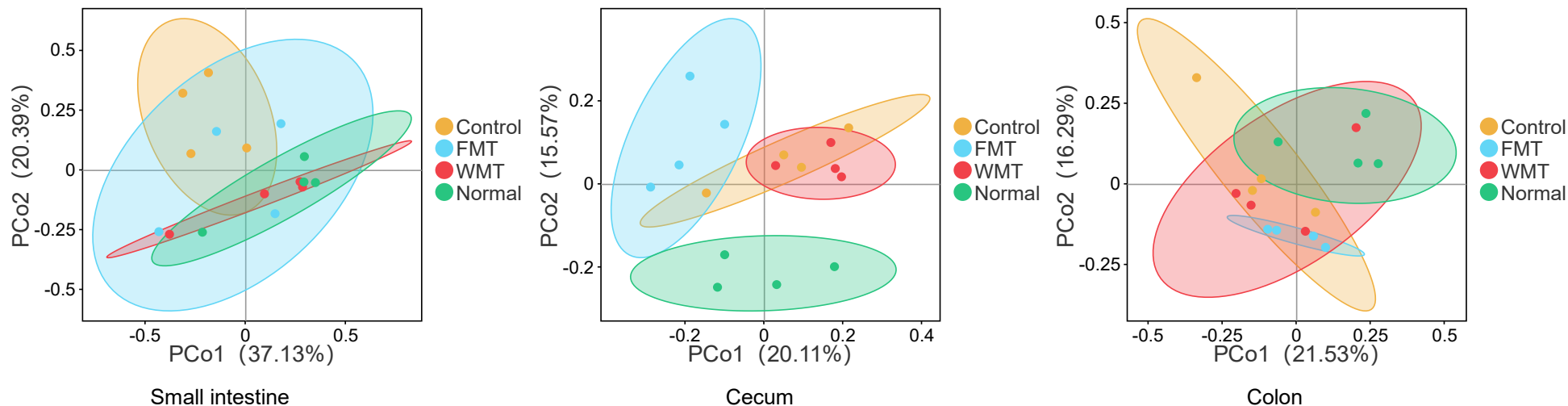
图1. WMT可改善
5-氟尿嘧啶 (5-FU)
诱导的肠粘膜炎症





WMT可减轻肠道粘膜炎症并改善菌群失调

(J)



(K)

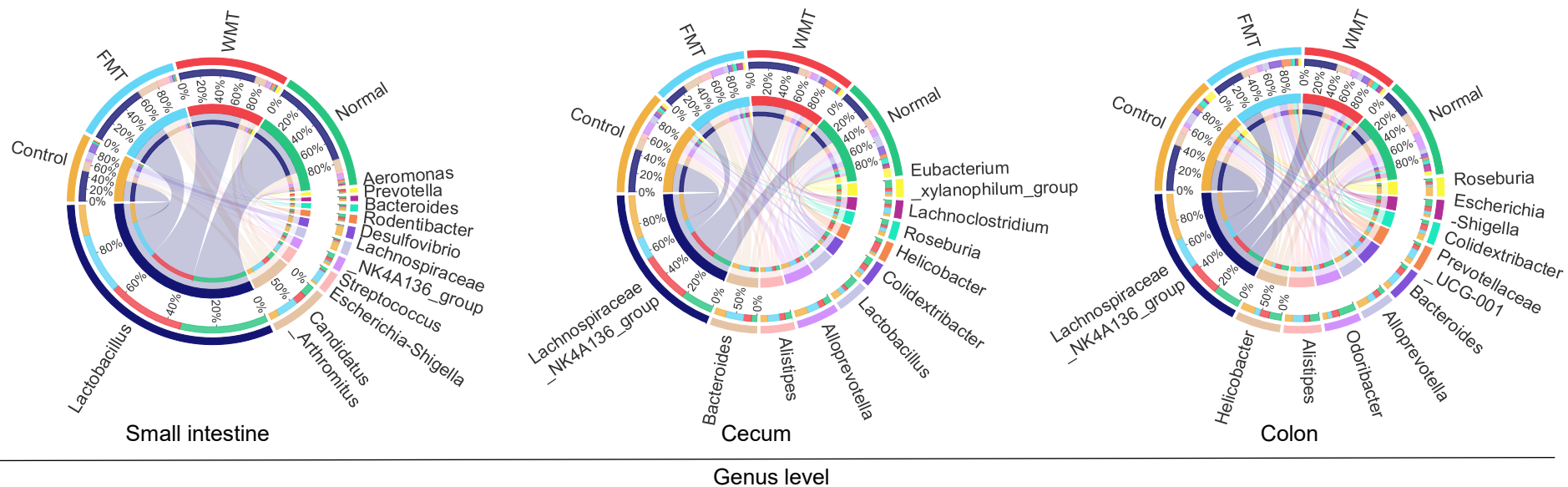


图1. WMT可改善5-氟尿嘧啶（5-FU）诱导的肠粘膜炎症

肠道菌群纳米胶囊的设计及其胃肠耐受性研究

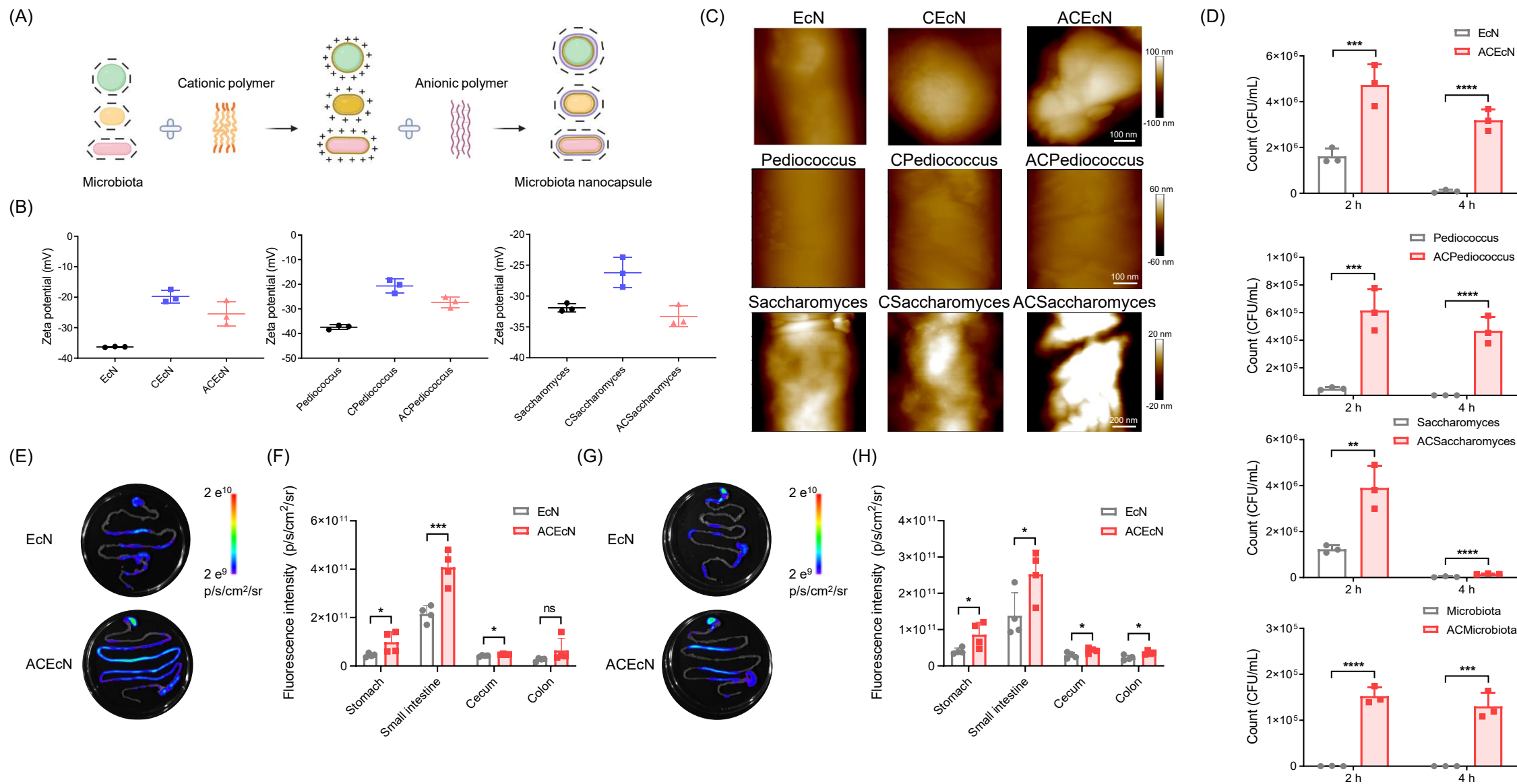


图2. NanoWMT减轻鼠伤寒沙门菌（STm）诱导的结肠炎



NanoWMT抗STm感染的疗效

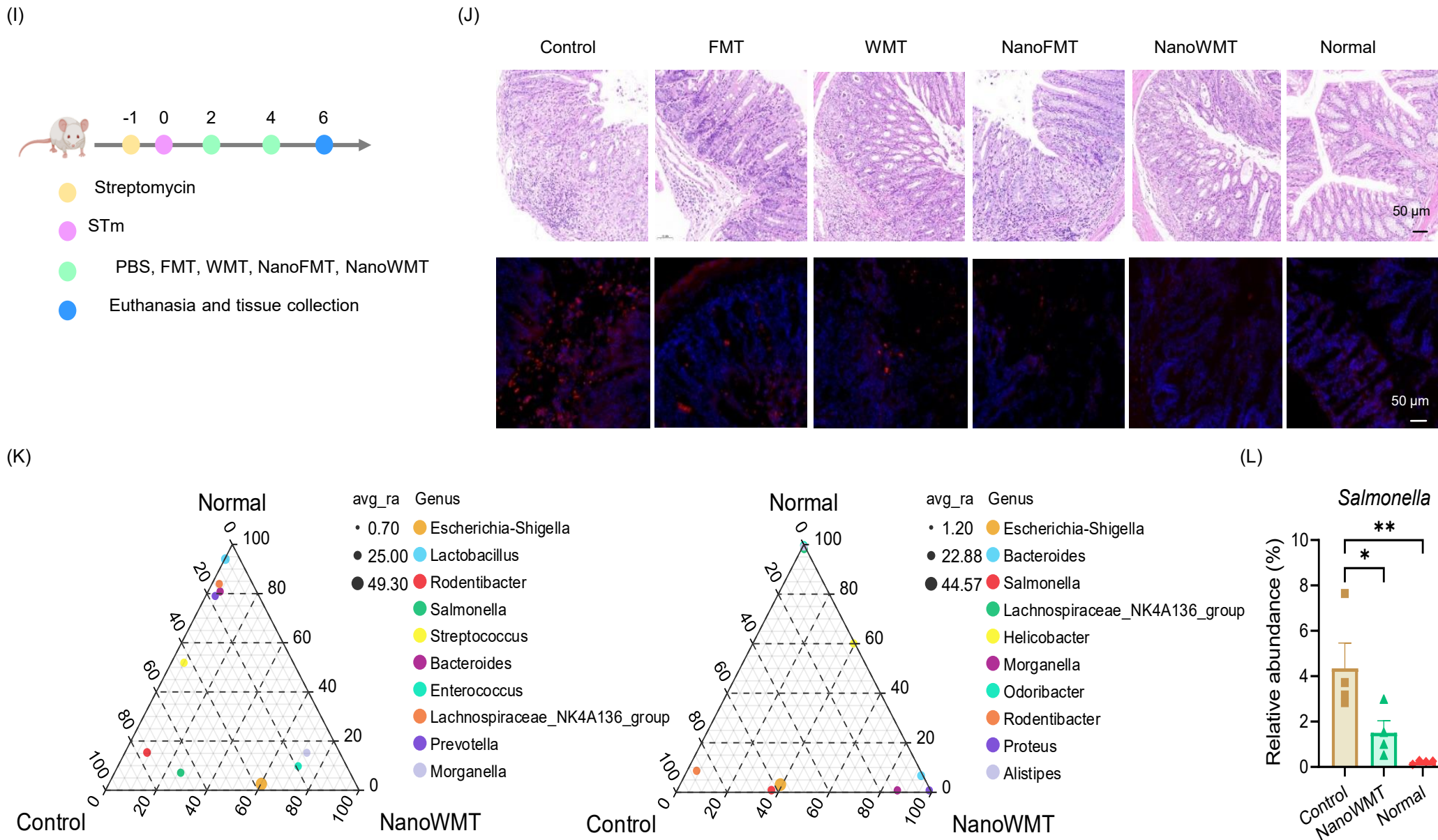


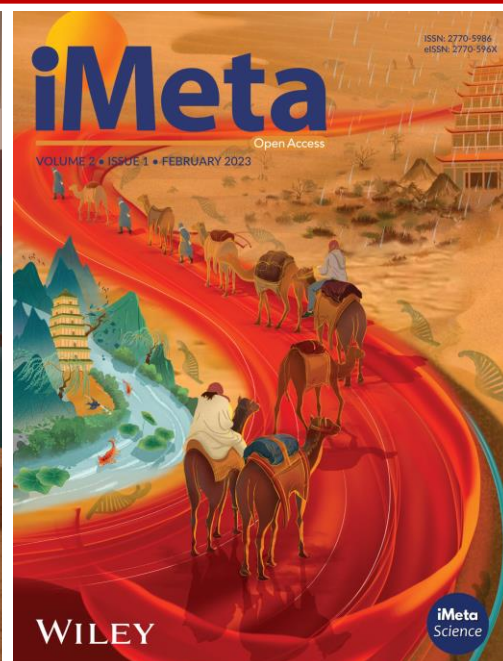
图2. NanoWMT减轻鼠伤寒沙门菌（STm）诱导的结肠炎



总结

- ❑ WMT重塑无菌小鼠整肠菌群稳态;
- ❑ WMT可减轻肠道粘膜炎症并改善菌群失调;
- ❑ 纳米胶囊增强肠道菌群在胃肠道中的定植;
- ❑ NanoWMT在减轻炎症和恢复肠道菌群稳态方面展现明显治疗潜力。

Bufu Tang, Yuan Cao, Jiasu Li, Nan Gao, Pingting Gao, Xiaochao Chen, Zunzhen Ming, et al. 2025. Whole microbiota transplantation restores gut homeostasis throughout the gastrointestinal tract. *iMeta* 4: 70091. <https://doi.org/10.1002/imt2.70091>



iMeta(宏)期刊是由宏科学、千名华人科学家和威立共同出版，对标**Cell**的生物/医学类综合期刊，主编刘双江和傅静远教授，欢迎高影响力的研究、方法和综述投稿，重点关注生物技术、大数据和组学等前沿交叉学科。已被**SCIE**、**PubMed**等收录，最新IF 33.2，位列全球SCI期刊第65位(前千分之三)，中国第5位，微生物学研究类全球第一，中科院生物学双1区Top。外审平均21天，投稿至发表中位数87天。

子刊**iMetaOmics** (宏组学)、**iMetaMed** (宏医学)定位IF>10和15的生物、医学综合期刊，欢迎投稿！



主页: <http://www.imeta.science>

出版社: <https://wileyonlinelibrary.com/journal/imeta>

iMeta: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMT2>

投稿: iMetaOmics: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMO2>

iMetaMed: <https://wiley.atyponrex.com/journal/IMM3>



office@imeta.science

imetaomics@imeta.science



宣传片



iMeta



更新日期
2025/7/6