

# 肠道假小链双歧杆菌通过增强次级胆汁酸生物合成降低脂肪沉积

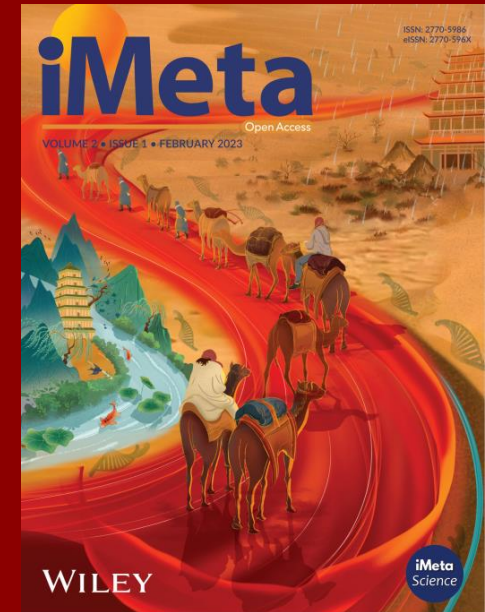
查安东<sup>1,2,3,4</sup>, 齐鸣<sup>4</sup>, 邓远坤<sup>1,2</sup>, 李浩<sup>1,2</sup>, 王楠<sup>1,2</sup>, 王成名<sup>1,2</sup>, 廖思梦<sup>1,2</sup>,  
万丹<sup>4</sup>, 熊霞<sup>4</sup>, 廖鹏<sup>4</sup>, 王婧<sup>1,2</sup>, 印遇龙<sup>1,2,4</sup>, 谭碧娥<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>湖南农业大学动物科技学院

<sup>2</sup>岳麓山实验室

<sup>3</sup>中南大学基础医学院

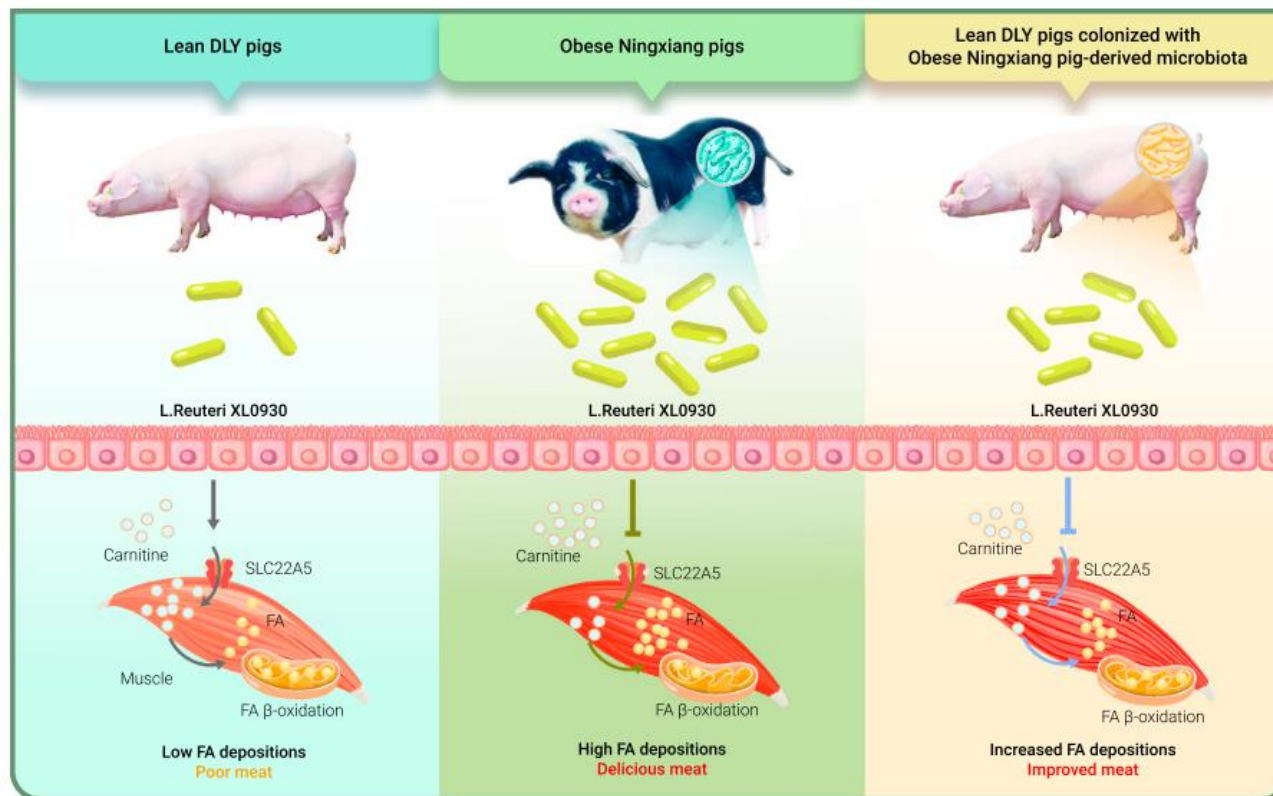
<sup>4</sup>中国科学院亚热带农业生态研究所



Andong Zha, Ming Qi, Yuankun Deng, Hao Li, Nan Wang, Chengming Wang, Simeng Liao, et al. 2024. Gut *Bifidobacterium pseudocatenulatum* protects against fat deposition by enhancing secondary bile acid biosynthesis. *iMeta* 3: e261. <https://doi.org/10.1002/imt2.261>

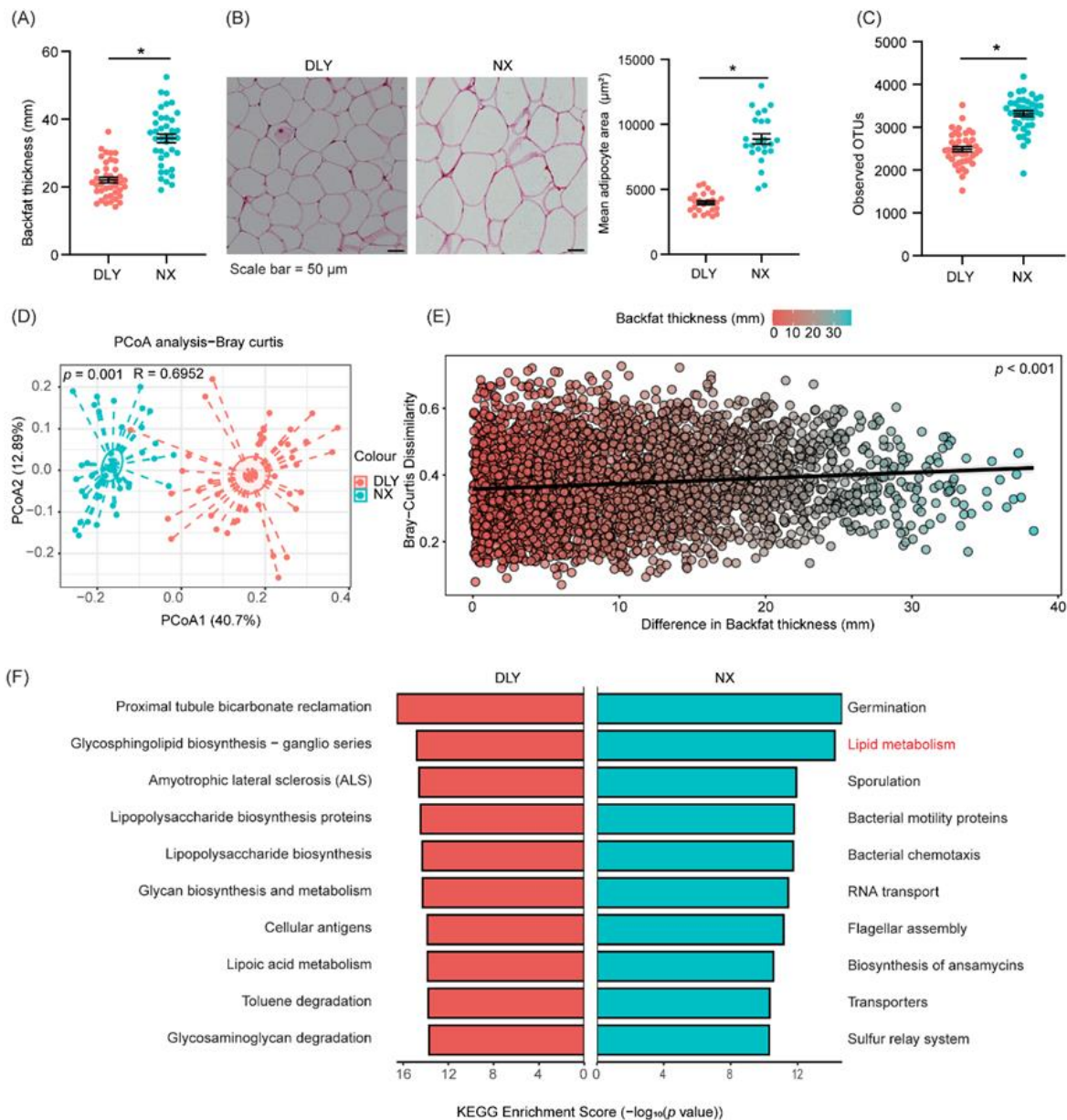
## 肠道微生物与宿主脂肪沉积密切相关

- 瘦肉型和脂肪型猪脂肪沉积的差异可能与各自特定的肠道微生物结构相关联
- 菌群移植改变宿主的能量稳态和脂质沉积



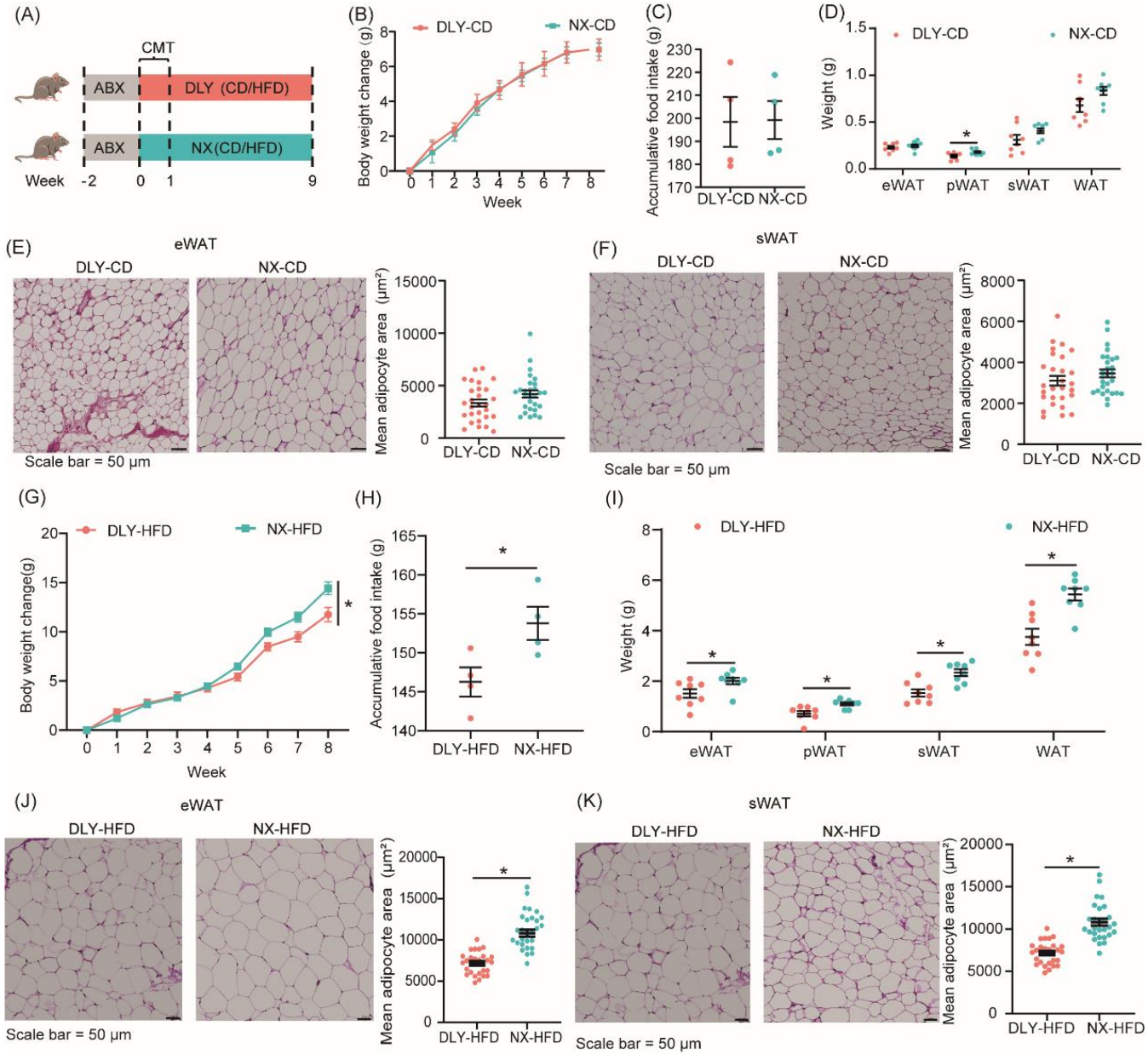
# 结果

## 瘦肉型猪和脂肪型猪的肠道微生物与背膘厚度显著相关

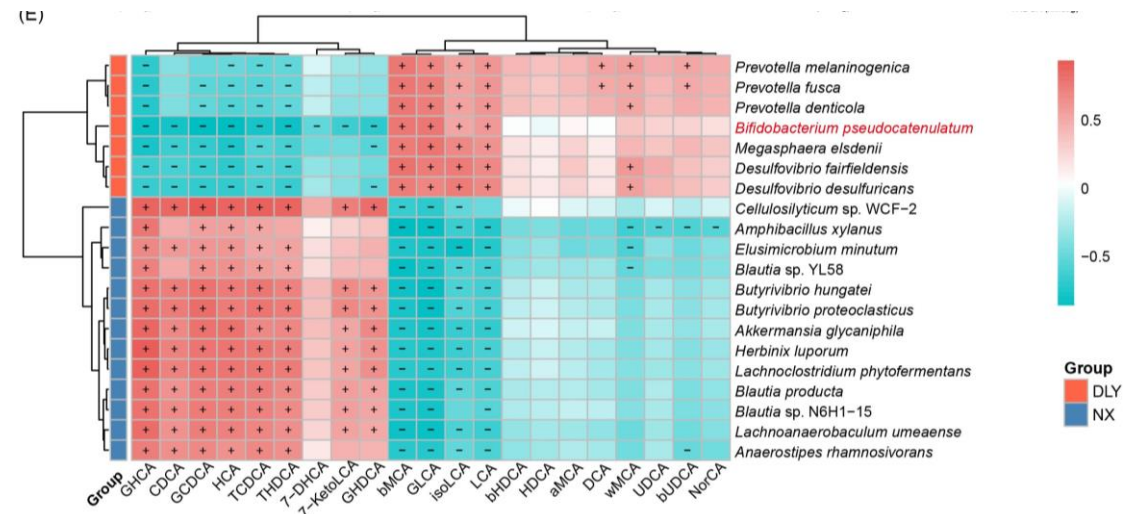
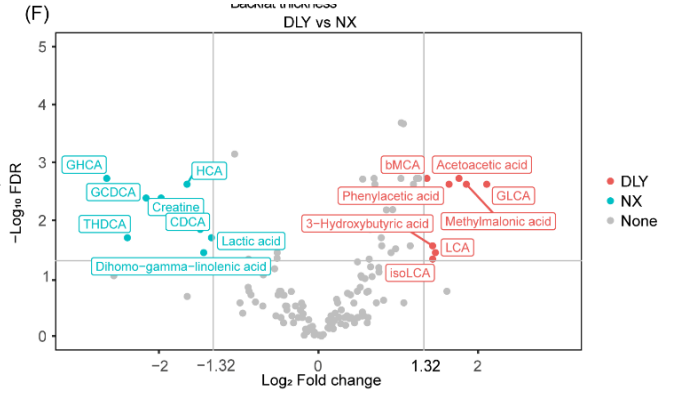
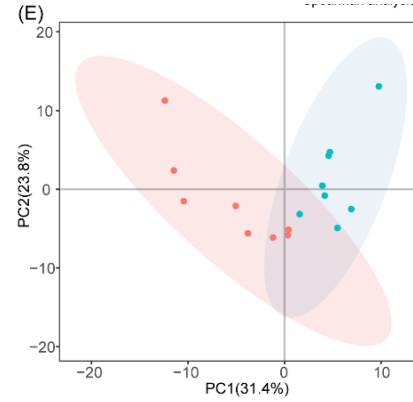
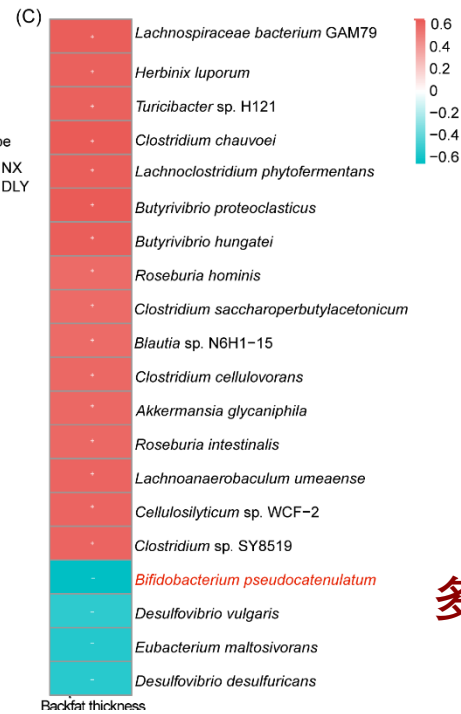
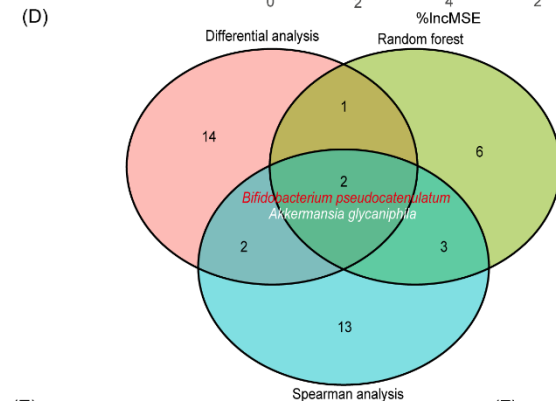
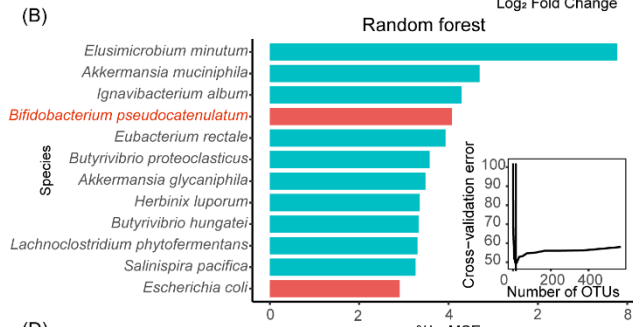
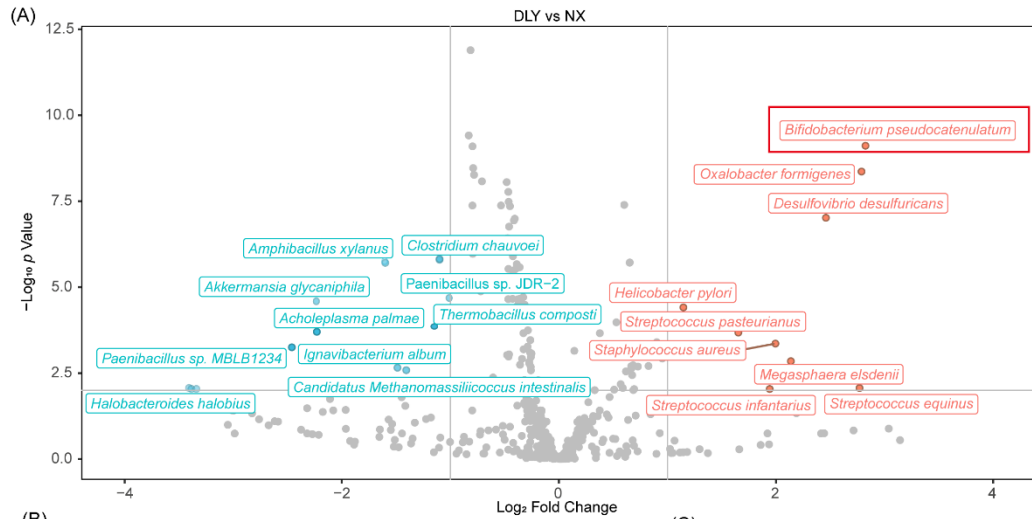


# 结果

## 瘦肉型猪和脂肪型猪的结肠微生物群影响脂肪沉积

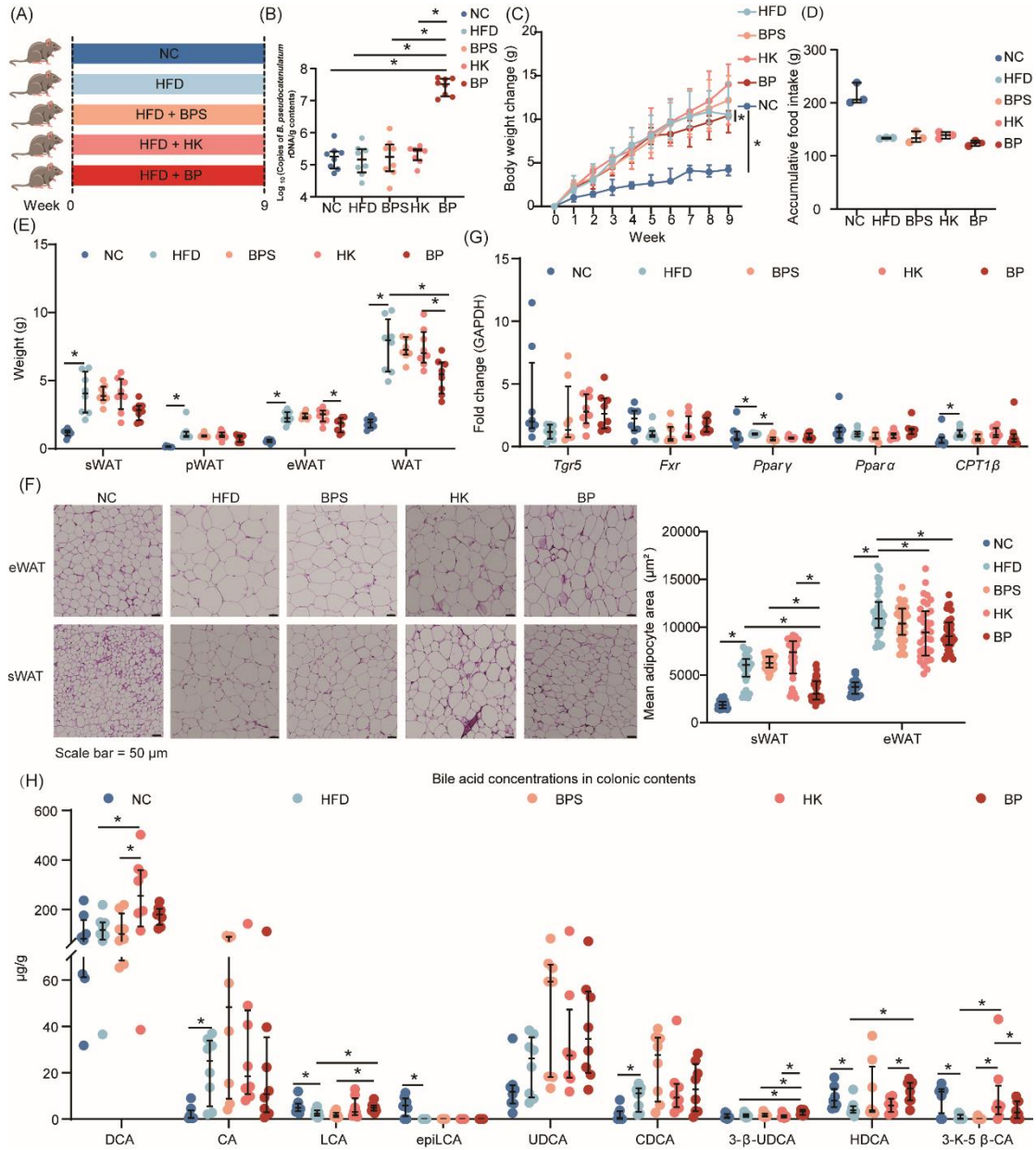


# 结果



多组学揭示假小链双歧杆菌调节次级胆汁酸代谢降低脂肪沉积

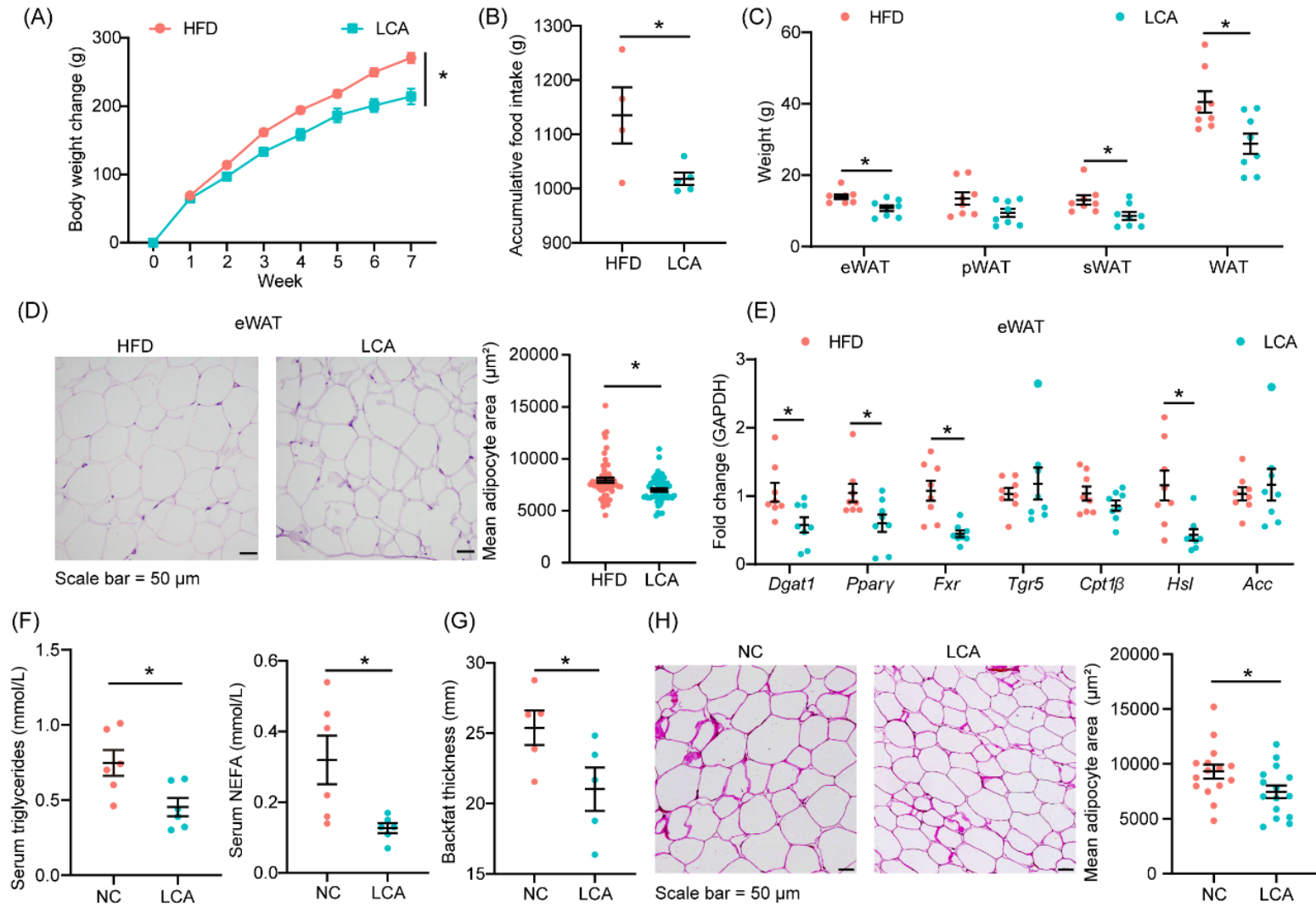
# 结果



假小链双歧杆菌减少高脂饮食饲喂小鼠过度脂肪沉积并  
增强次级胆汁酸生物合成



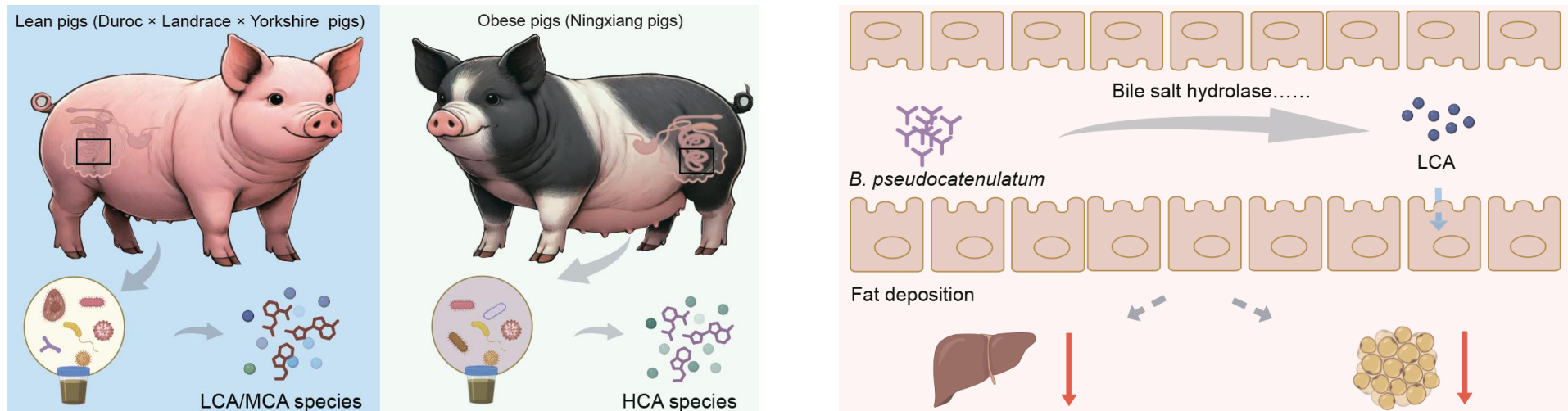
# 结果



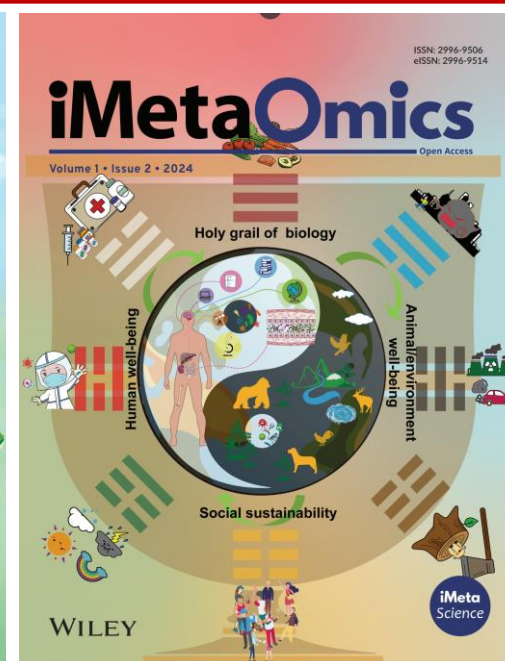
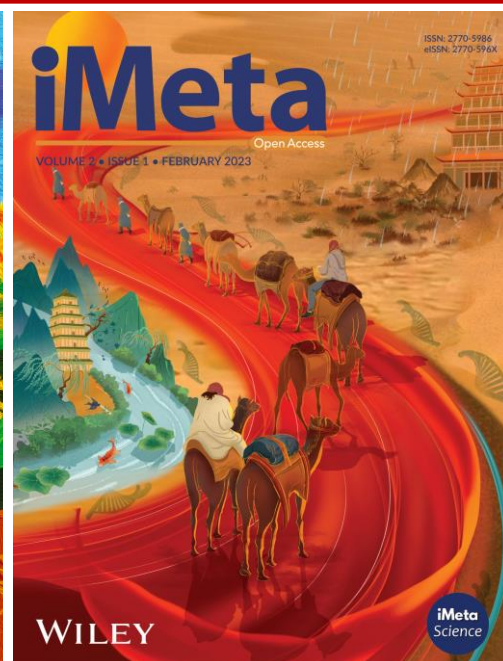
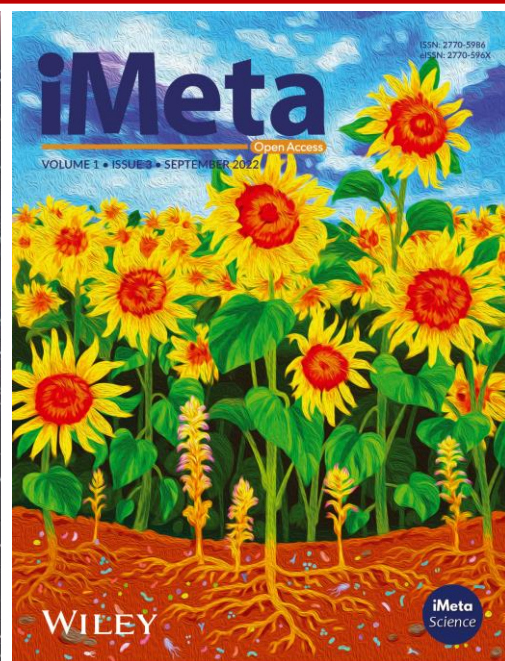
膳食添加石胆酸降低高脂诱导大鼠和脂肪型猪脂肪沉积

# 总结

- 脂肪型猪和瘦肉型猪结肠微生物组成和代谢功能显著差异，且结肠菌群移植试验表明结肠菌群显著影响机体脂肪沉积。
- 假小链双歧杆菌和石胆酸在瘦肉型猪中显著富集，是主要的差异菌/代谢物，与背膘厚度显著负相关。
- 假小链双歧杆菌能通过促进次级胆汁酸生物合成降低高脂饲喂小鼠脂肪沉积
- 日粮添加石胆酸降低高脂饲喂大鼠和宁乡猪脂肪沉积。



Andong Zha, Ming Qi, Yuankun Deng, Hao Li, Nan Wang, Chengming Wang, Simeng Liao, et al. 2024. Gut *Bifidobacterium pseudocatenulatum* protects against fat deposition by enhancing secondary bile acid biosynthesis. *iMeta* 3: e261. <https://doi.org/10.1002/imt2.261>



“**iMeta**” (影响因子**23.8**) 由威立、宏科学和千名华人科学家出版的期刊，主编刘双江和傅静远教授。  
收稿范围：任何领域高影响力的研究、方法和综述，重点关注生物技术、生物信息和微生物组等；  
影响力：[SCIE/WOS](#)、[PubMed](#)、[Google](#)、[Scopus](#)收录，**IF 23.8**位列**JCR**微生物学研究期刊全球第一；  
时效性：外审平均21天；投稿至发表中位数57天；  
“**iMetaOmics**” 主编赵方庆和于君教授，定位**IF>10**的高水平交叉学科综合期刊，欢迎投稿！



主页: <http://www.imeta.science>

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



[office@imeta.science](mailto:office@imeta.science)

[imetaomics@imeta.science](mailto:imetaomics@imeta.science)



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

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



宣传片



[iMeta](#)

