

山梨醇代谢促使炎症性肠病患者艰难梭菌感染

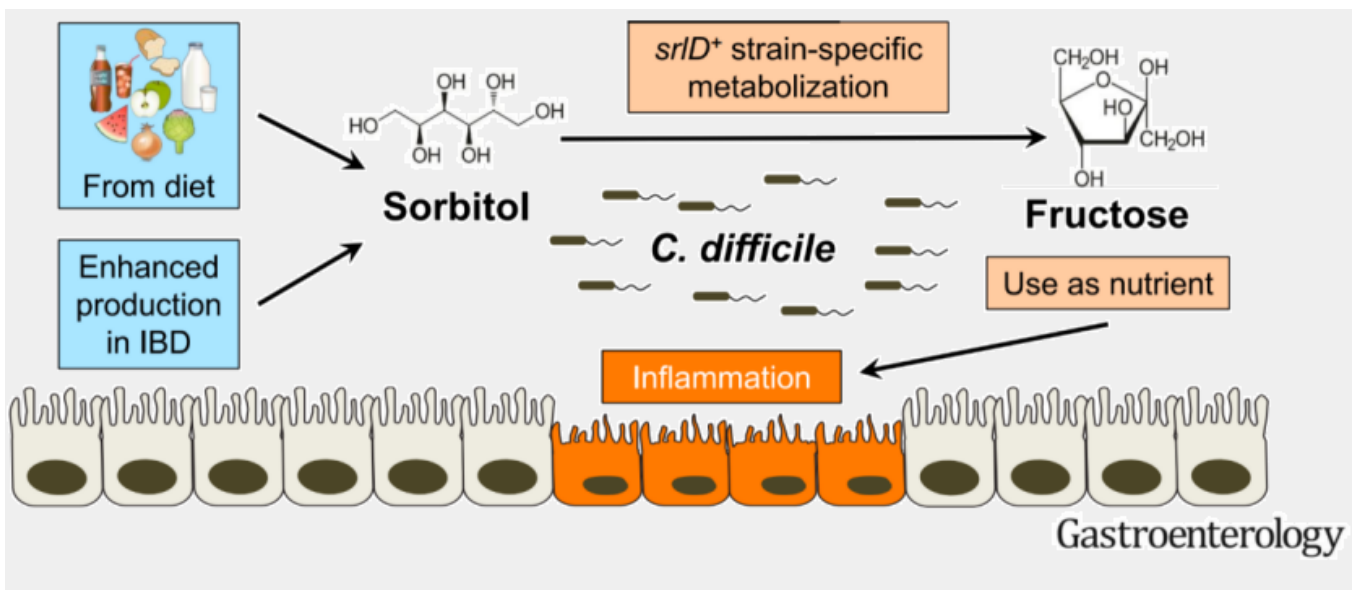
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22500.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

山梨醇代谢促使炎症性肠病患者艰难梭菌感染。

炎症性肠病(IBD)是一种慢性肠道炎症性疾病，患者常出现腹痛、腹泻、便血等症状。虽然炎症性肠病发病率在全球范围内不断提高，但其病因至今未明。研究人员发现，一种常见的抗生素相关性腹泻的病原菌——艰难梭菌，在炎症性肠病患者中感染率更高，且炎症性肠病合并艰难梭菌感染(CDI)增加了患者住院死亡率、疾病复发率和炎症性肠病治疗失败的风险，然而其内在机制尚不明确。



山梨醇代谢。研究团队供图

近日，上海交通大学医学院附属仁济医院李敏课题组在《胃肠病学》在线发表文章，证实了作为宿主和食物来源的山梨醇能被艰难梭菌代谢并致炎症性肠病患者感染。

艰难梭菌的主要毒力因子能破坏肠道屏障并引起细胞坏死，导致患者腹泻。很多宿主来源的代谢物能够影响艰难梭菌在人体内的定植和毒力，且艰难梭菌感染相关炎症状态也会改变宿主的转录水平。有研究指出，艰难梭菌能够利用食物和人体内代谢产物，同时上调宿主的醛糖还原酶，促进山梨醇进一步生成。由此可见，肠道内环境是影响艰难梭菌存活能力的要素之一。

研究人员在横向和纵向流行病学研究中，发现某种特定基因型(ST54)艰难梭菌比流行的(ST81)更易感染IBD患者并加重其炎症反应。通过基因敲除构建IBD动物模型，发现ST54感染的IBD小鼠炎症更重。进一步全基因组测序发现，ST54型艰难梭菌含有山梨醇代谢基因，体外验证发现其利用山梨醇为唯一碳源能良好生长，而ST81型艰难梭菌基因组缺少山梨醇代谢基因元件，因此无法利用环境中山梨醇。

同时，研究人员发现IBD患者粪便山梨醇含量高于健康对照组，这样的肠内环境可能是促进ST54型感染的原因之一，动物模型也验证了上述结论。研究发现IBD患者的肠内环境代谢特征可能是特定基因型艰难梭菌易感性的原因之一，限制高山梨醇饮食或用药减少肠内山梨醇含量可能降低CDI发病率和炎症水平。(来源：中国科学报 张双虎 黄辛)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2023.02.046>

作者：李敏等 来源：《胃肠病学》

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发