研究揭示幼龄反刍动物淀粉过量导致后肠失调潜在机制

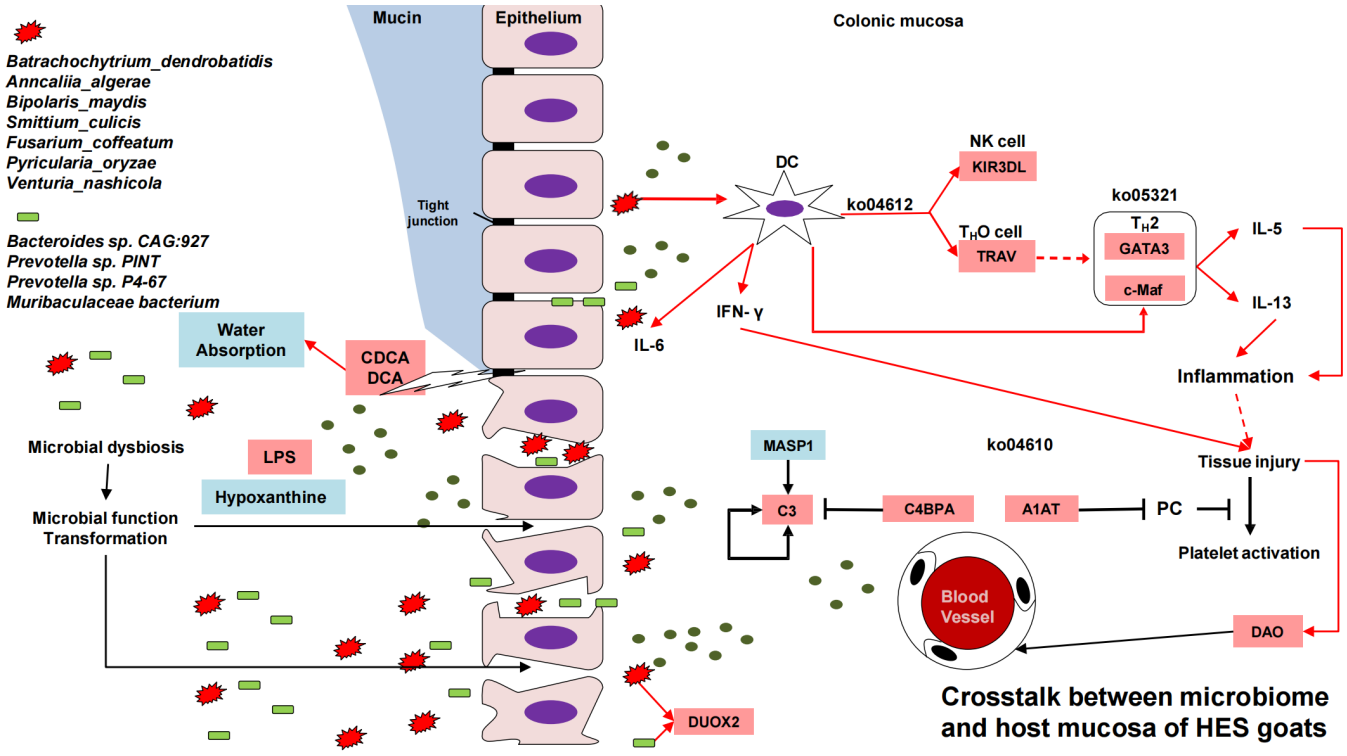
作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/26366.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！

研究揭示幼龄反刍动物淀粉过量导致后肠失调潜在机制。西北农林科技大学动科学院姚军虎教授团队以青年奶山羊为模型，系统揭示了山羊模型中结肠稳态破坏的微生物机制，并解析幼龄反刍动物因淀粉过量而导致后肠失调的潜在机制，近日相关研究成果发表在Microbiome上。

通常饲喂高淀粉日粮以促进青年反刍动物生长和消化道发育，但这会增加进入后肠道的淀粉量，引起后肠菌群失调，导致后肠道炎症及腹泻。该研究以青年奶山羊为模型，利用整粒和粉碎玉米构建低肠内淀粉日粮（LES）和高肠内淀粉日粮（HES）分别饲喂。分析发现，HES会导致胆汁酸积聚，并减弱宿主黏膜MUC2生物合成及上皮紧密连接，从而使腔内大分子突破物理屏障。同时，结肠微生物群及其代谢产物通过促进抗原呈递和促进TH2介导的炎症过程，刺激了结肠炎症和组织损伤发生，抑制结肠水分吸收能力。



研究解析幼龄反刍动物因淀粉过量而导致后肠失调的潜在机制。（课题组供图）

本研究还采用线性混合效应模型计算了微生物（细菌和真菌）及其代谢物对结肠功能和病理变化的组学可解释性，系统揭示了山羊模型中结肠稳态破坏的微生物机制，并鉴定了真菌在其中发挥的潜在调控作用。本研究解析幼龄反刍动物因淀粉过量而导致后肠失调的潜在机制，并针对性改变玉米加工方式来调控后肠道淀粉含量，改善微生物区系并调控后肠道健康。（来源：中国科学报 严涛）

相关论文信息：https://doi.org/10.1186/s40168-024-01760-w

作者：姚军虎等 来源：《微生物组》

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转发