

益生菌复合配方对小鼠肠道功能的影响

康文丽^{1,2,3}, 汪家琦^{1,2}, 吴忠坤^{1,2}, 彭灿⁴, 戴智勇^{1,2,3}, 董玲^{1,2,3}, 潘丽娜^{1,2,3*}

1.澳优乳业(中国)有限公司,长沙,中国; 2.湖南澳优食品与营养研究院,长沙,中国; 3.人体微生态制品湖南省工程研究中心,长沙,中国; 4.锦乔生物科技有限公司,淮安,中国

背景与目的

便秘、腹泻和炎症性肠病成为最常见的胃肠道疾病，严重影响着人们的生活质量。便秘患者往往出现肠道蠕动减慢、食欲不振等症状，传统治疗手段虽有效，但患者满意度低；腹泻大多数由于抗生素乱用而导致肠道菌群紊乱；而患有炎症性肠病的病患，其肠黏膜屏障会受损。益生菌是一类对宿主有益的活的微生物，具有维持肠道内环境稳态，抑制有害菌的生长，调节肠道微生物组成，促进肠道蠕动等作用，可有效改善胃肠道疾病。因此，本文主要探讨自研益生菌复合配方对小鼠便秘、腹泻和肠黏膜屏障的影响，为其用于肠道疾病的可行性和合理性提供理论支撑。

方法与结果

通过构建小鼠便秘、肠炎、腹泻模型，测定正常、模型、干预组（低、中、高浓度益生菌复合配方）对小鼠小肠墨汁推进率、排便情况、组织切片、肠黏膜损伤等级评分的影响，进而综合评估益生菌复合配方对小鼠肠道功能的影响。与模型组比，便秘模型干预组（中、高浓度）能显著提高小肠墨汁推进率、黑便粒数和重量（ $P < 0.05$ ），肠炎模型干预组（中、高浓度）能显著降低肠黏膜损伤评分，减轻组织病理损害（ $P < 0.05$ ），腹泻模型中干预组的小鼠肠黏膜损伤等级均能显著降低（ $P < 0.05$ ）。益生菌复合配方（中、高浓度）具有改善小鼠便秘，减轻肠黏膜损伤，改善腹泻症状的作用，且高浓度的益生菌复合配方效果更显著。

① 益生菌复合配方对小鼠便秘的影响

益生菌复合配方（萃可舒，澳优）在便秘条件下，能提高墨汁推进率，提高排便效率，增加排便数量和重量，说明萃可舒益生菌复合配方能促进肠道蠕动，有效缓解便秘，且高浓度复合配方作用效果更佳。

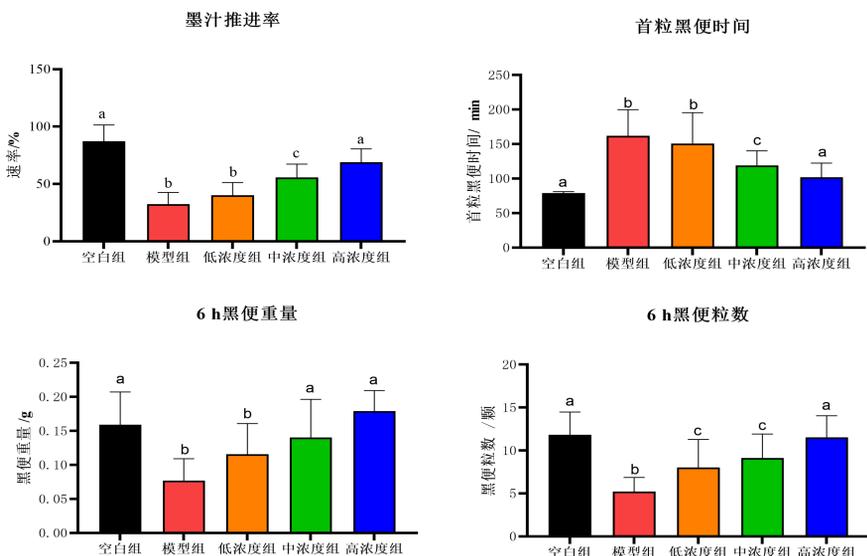


图1 益生菌复合配方对小鼠便秘指标影响

② 益生菌复合配方对小鼠肠炎的影响

在肠炎模型中，萃可舒益生菌可显著降低肠黏膜损伤评分，具有保护肠黏膜的功能。与模型组比，益生菌复合配方可有效修复隐窝损伤，使组织结构逐渐恢复正常。

大便情况疾病活动度 (DAI) 评分

肠黏膜损伤等级

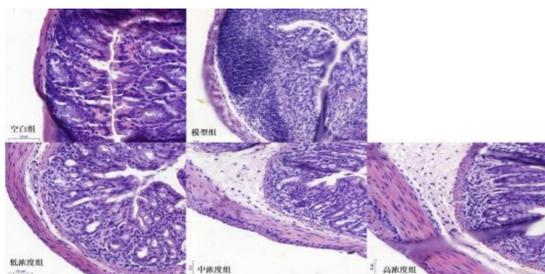
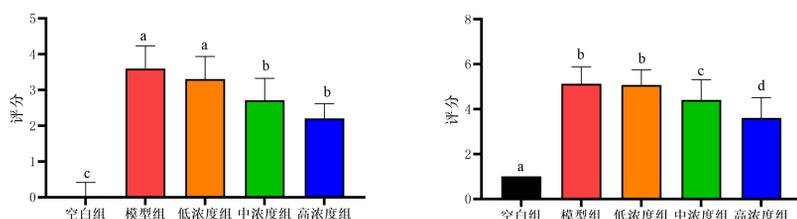


图2 益生菌复合配方对小鼠肠炎指标影响

③ 益生菌复合配方对小鼠腹泻的影响

在腹泻模型下，与模型组比，萃可舒益生菌复合配方可显著降低肠黏膜损伤评分，具有保护肠黏膜的功能，修复隐窝损伤，使组织结构恢复正常。

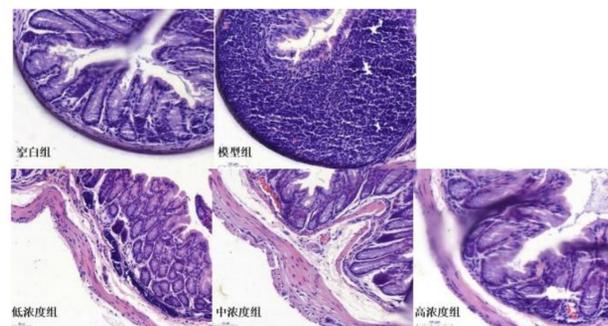
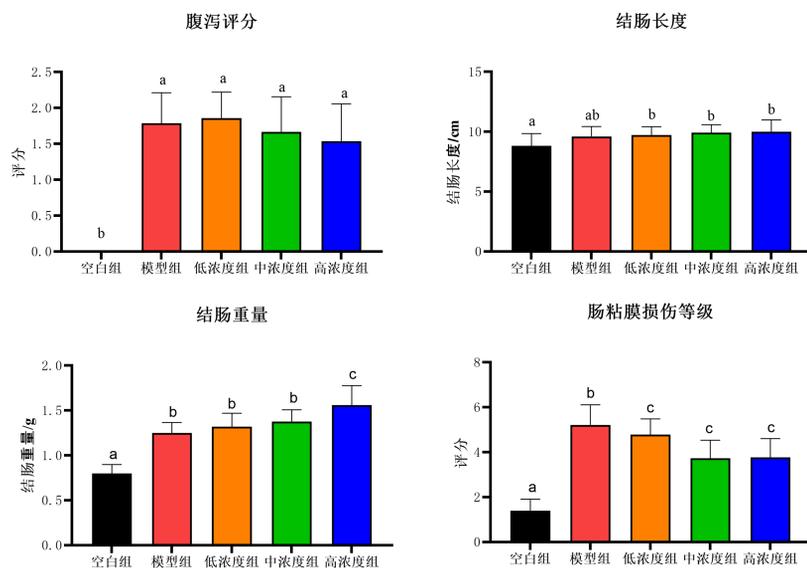


图3 益生菌复合配方对小鼠腹泻指标影响

结论：

萃可舒益生菌可有效改善便秘、肠炎、腹泻症状，具有促进肠道蠕动，改善肠黏膜损伤，恢复隐窝结构等功能，但是益生菌复合配方改善肠道疾病的机制仍未明确，具体是单一菌靶向改善还是复合菌协同作用仍未可知，有待进一步研究。



欢迎关注澳优公众号
随时了解公司动态