
动物微小核糖核酸体外递送应用研究获新进展

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/26348.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！

动物微小核糖核酸体外递送应用研究获新进展。近日，华南农业大学动物科学学院教授张永亮和习欠云团队利用体外递送体系对功能性核酸分子进行包埋保护，实现肠道过表达miR-146a-5p，探索外源微小核酸（miRNA）分子对肠道免疫调节及与肠道微生物互作的潜在机制与应用。相关成果发表于《国际生物大分子杂志》。

动物微核糖核酸（microRNA）是调节肠道环境稳态的重要分子，其参与了胃肠道疾病的发生与发展以及肠道微生物群的调控。仔猪断奶应激是我国生猪养殖中存在的主要问题，维持肠道健康是保障仔猪健康、提高仔猪存活率的关键。在之前的研究中我们发现猪肠上皮细胞中miR-146a-5p的缺失会通过靶向TAB1/TAK1/NF- κ B信号转导，加剧肠道炎症损失。

研究人员利用了Pickering双乳液体系将miR-146a-5p过表达载体负载与其内水相中，探究双乳液递送体系对于核酸分子的包封效率、过胃保护效果及肠道内吸收情况。研究发现，Pickering双乳液体系能有效保护核酸分子并实现空肠过表达miR-146a-5p，而miR-146a-5p的升高能抑制TLR4/NF- κ B信号的激活来减轻由LPS引起的肠道炎症反应。

此外，基于本实验室之前发表于《食品科学与营养学评论》综述中提及的miRNA和肠道微生物之间存在串扰互作，研究人员进一步探究miR-146a-5p与肠道微生物之间的联系。通过16S测序发现过表达miR-146a-5p能够逆转LPS刺激引起的罗伊氏乳杆菌相对丰度的下调，并通过进一步靶基因预测及验证，我们证实了miR-146a-5p能够促进罗伊氏乳杆菌的生长。

该研究为利用miRNA体外疗法来缓解仔猪断奶应激提供了一种可行的治疗手段，并为探索miRNA和微生物之间存在的互作关系提供了依据和参考。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2024.129733>

作者：张永亮等 来源：《国际生物大分子杂志》

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](http://iikx.com)转发