

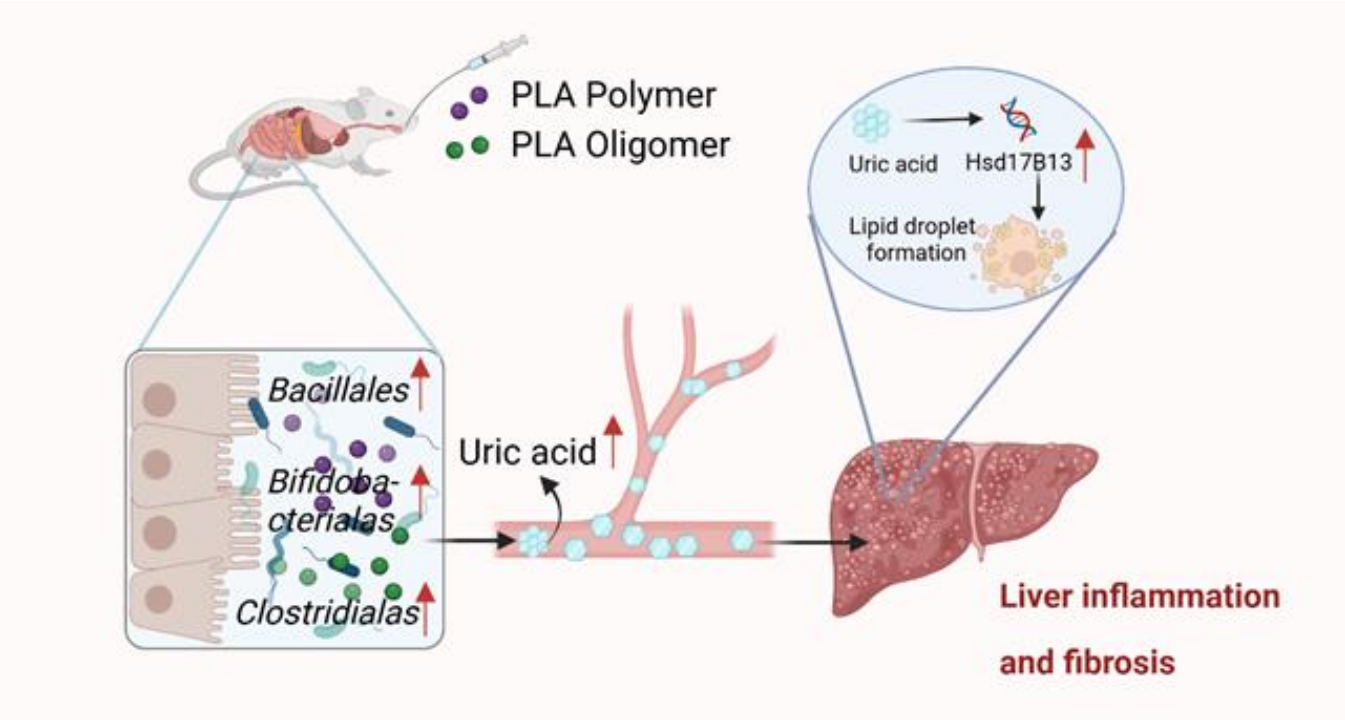
新研究揭示聚乳酸微塑料潜在肝毒性新机制

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35649.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！

新研究揭示聚乳酸微塑料潜在肝毒性新机制。近日，南方医科大学公共卫生学院黄振烈教授团队取得重要研究成果，首次揭示聚乳酸微塑料颗粒经肠道菌群-尿酸代谢轴诱发肝损伤的分子机制，为可降解塑料的环境健康风险评估提供了关键科学支撑。相关成果发表于《前沿研究杂志》（Journal of Advanced Research）。



相关研究摘要图。研究团队供图

?

论文第一作者、南方医科大学2024级博士生邓艳红介绍，研究以聚乳酸为模型生物塑料，探究可生物降解微塑料在胃肠道降解后对肝脏的毒性作用及内在机制。团队用多聚和低聚聚乳酸微塑料模拟原始与部分降解状态，以环境相关浓度对小鼠进行28天重复灌胃。

研究结果表明，聚乳酸微塑料会破坏肠道微生物群，致使血浆和肝脏尿酸水平上升。尿酸增加上调了肝脏中羟基类固醇17 β -脱氢酶13（Hsd17b13）mRNA的表达，引发肝脏甘油三酯积累、炎症及纤维化。清除肠道微生物群可减轻聚乳酸微塑料诱导的小鼠肝损伤。此外，聚乳酸微塑料本

身不会直接诱导HepG2细胞中HSD17B13表达或脂质积累，但尿酸暴露会诱导，凸显其在脂质代谢紊乱中的关键作用。由此可见，聚乳酸微塑料诱导的肝损伤由肠道微生物群驱动的尿酸升高介导，强调可生物降解微塑料的全身性影响。

该研究揭示了常见生物可降解塑料聚乳酸微塑料颗粒在小鼠肠道不完全降解后潜在的肝脏毒性问题，为明确聚乳酸微塑料肝毒性提供重要科学依据，有助于制定可生物降解塑料监管标准与公共卫生保护措施。（来源：中国科学报 朱汉斌）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1016/j.jare.2025.08.055>

作者：黄振烈等 来源：《前沿研究杂志》

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](https://www.iikx.com)转发