
母体肠道微生物组构成可能与早产有关

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/35579.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！

母体肠道微生物组构成可能与早产有关。西湖大学研究员郑钜圣、华中科技大学教授潘安、四川大学研究员潘雄飞等合作发现，妊娠早期母体肠道微生物组中特定细菌——无害梭菌的存在与早产风险升高相关，该类细菌携带可降解雌二醇（一种重要妊娠激素）的基因。相关研究9月10日发表于《细胞宿主与微生物》。

早产是新生儿及5岁以下儿童死亡的主要原因。本研究提示，对于孕妇或备孕女性而言，监测肠道微生物组或有助于预防不良妊娠结局。该研究通讯作者、华中科技大学教授潘安表示。

研究人员采用了两大孕期队列的样本与数据——分别来自中国西南地区的同济-华西-双流出生队列和中国东南地区的西湖精准出生队列。针对第一个队列，研究团队在妊娠早期（平均孕周10.4周）采集了4286名参与者的粪便样本；针对第二个队列，则在妊娠中期（约孕26周）采集了1027名参与者的粪便样本。此外还收集了所有参与者的血液样本，用于分析人类遗传变异和激素代谢指标。在完成第一个队列研究后，研究人员构建了一个综合数据库，整合了核糖体RNA微生物属级数据、宏基因组物种数据及早产状态等表型信息。

研究共同通讯作者、四川大学研究员潘雄飞表示：我们采用多种统计模型筛选了经注释的肠道微生物属和物种，分析其与早产状态或妊娠周期的关联。通过这项工作，我们最终确定了11个微生物属和1个微生物种在统计上有显著的联系。

经第二个队列验证的结果表明，杆状细菌无害梭菌与早产的关联性最为显著。进一步研究发现，该菌种能产生降解雌二醇的酶——这种雌激素在妊娠期间起着至关重要的作用。雌二醇通过调控关键生物通路来维持妊娠并启动分娩进程。研究者推测，无害梭菌丰度升高可能导致雌二醇水平失调，从而成为连接肠道微生物组与早产的关键机制之一。

研究人员指出，由于本研究基于两个中国人群队列且早产发生率相对较低，相关结果可能不适用于其他人群。未来，研究团队计划深入解析无害梭菌调控早产风险的分子机制，并探索有效干预策略，以降低该菌对妊娠的不良影响。他们还计划更广泛地揭示无害梭菌与宿主雌激素代谢的相互作用机制，而不局限于妊娠期。

研究通讯作者郑钜圣表示：我们发现了能有效预测早产风险的稳健肠道微生物特征。这种宿主基因、肠道微生物组与妊娠结局之间的三方相互作用，此前从未被报道过。（来源：中国科学报冯丽妃）

相关论文信息：<http://doi.org/10.1016/j.chom.2025.08.004>

作者：郑钜圣等 来源：《细胞宿主与微生物》

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://www.iikx.com)转发