

阿司匹林可阻断致病炎症通路

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40943.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！

阿司匹林可阻断致病炎症通路。近日，西安交通大学第一附属医院（以下简称西安交大一附院）精神心理卫生科教授马现仓团队首次完整揭示了长期高脂饮食通过肠道菌群失调→花生四烯酸（AA）代谢风暴→小胶质细胞激活→神经炎症诱发抑郁的级联通路，并意外发现百年老药阿司匹林能精准阻断这一链条，展现出显著的抗抑郁潜力。相关成果发布在《分子精神病学》上。

当炸鸡、奶茶、红油火锅成为日常，人们担忧的往往只是体重秤上的数字。然而，一个更隐蔽的健康危机正在大脑深处悄然酝酿——抑郁症。流行病学早已发现肥胖与抑郁高度共病，但二者间的生物学桥梁始终扑朔迷离。

为还原高脂饮食与抑郁之间的因果链条，研究团队构建了长期高脂喂养的小鼠模型。结果令人警醒：模型鼠不仅出现蔗糖偏好下降（快感缺失）、强迫游泳不动时间延长（行为绝望）、社交回避等典型抑郁样行为，其严重程度甚至堪比慢性应激模型。

[nature](#) > [molecular psychiatry](#) > [articles](#) > [article](#)

Article | [Open access](#) | Published: 15 July 2026

Aspirin alleviates long-term high-fat diet-induced depressive-like behavior in male mice via suppressing arachidonic acid-mediated microglial activation and neuroinflammation

[Binbin Zhao](#), [Yajuan Fan](#), [Qingyan Ma](#), [Jinyu Zhang](#), [Xiaoying Jin](#), [Yuan Peng](#), [Wenyu Xi](#), [Jiawen Wang](#), [Jing Yang](#), [Shan Wang](#), [Mengfan Zhang](#), [Hua Shao](#), [Min Jia](#), [Binglong Wen](#), [Bin Yan](#), [Yijie Guo](#), [Wei Wang](#), [Feng Zhu](#), [Yunpeng Wang](#) ✉, [Yanan Wang](#) ✉ & [Xiancang Ma](#) ✉

[Molecular Psychiatry](#) (2026) | [Cite this article](#)

网站截图。

借助多组学整合与靶向脂质组学，团队抽丝剥茧，绘制出一条完整的病理通路：高脂饮食重塑了

肠道微生态，导致多不饱和脂肪酸（PUFA）代谢严重失衡；在菌群失调的驱动下，促炎性的 ω -6族代谢物（尤其是AA）急剧升高，而抗炎性的 ω -3族代谢物显著减少，一场促炎脂质风暴在体内成型；质谱分析显示，风暴中的AA并非止步于外周，而是成功穿越血脑屏障，涌入前额叶皮层和海马体。在大脑中，过量AA迅速激活了常驻免疫细胞—小胶质细胞，免疫荧光证实其数量激增且呈现过度活化形态；被激活的小胶质细胞启动NF- κ B信号通路，大量释放IL-6、TNF- α 、CCL2等促炎因子，在前额叶和海马体引发猛烈神经炎症，最终表现为显著的抑郁样行为。为验证AA的元凶地位，团队直接给予小鼠AA补充饮食，结果单凭AA就完整复刻了抑郁样表型，证实其为核心驱动因子。

面对这条清晰致病链，团队将目光投向了一种安全、廉价且能透过血脑屏障的经典药物—阿司匹林（COX-1/COX-2双重抑制剂）。在为期8周的治疗干预中，阿司匹林显著逆转了高脂小鼠的抑郁行为：蔗糖偏好回升，不动时间缩短，社交能力改善。机制上，阿司匹林实现了双向精准干预：源头截流：抑制COX介导的 ω -6促炎性前列腺素类物质（包括AA和12-HETE）的合成，从上游降低大脑AA负荷；战场灭火：直接抑制小胶质细胞过度活化，阻断NF- κ B通路，使神经炎症环境恢复稳态。

马现仓表示，这一发现不仅为代谢性抑郁提供了从菌群到神经炎症的完整理论框架，更将COX-1/COX-2确立为极具转化潜力的干预靶点。在现有抗抑郁药有效率不足50%、复发率居高不下的困境下，阿司匹林这一老药新用策略无疑为营养精神病学领域注入了振奋人心的临床转化希望。（来源：中国科学报 李媛）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1038/s41380-026-03752-8>

作者：马现仓等 来源：《分子精神病学》

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