

---

# 肠道土著菌让鱼儿吃糖长肉

作者：writer 来源：爱科学

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/13756.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！

肠道土著菌让鱼儿吃糖长肉。



斑马鱼 中国农科院饲料所供图

你可能不知道，鱼儿吃糖却很难长肉。为了让鱼吃糖也能多长肉，科学家绞尽了脑汁。

近日，中国农业科学院饲料研究所水产动物饲料创新团队发现，索氏鲸杆菌能提高鱼对糖的利用能力，对鱼的身体健康起重要调控作用。相关研究成果在线发表于《肠道微生物》（Gut Microbes）。

论文通讯作者、团队首席研究员周志刚介绍，鱼类利用糖的能力普遍偏低。提高养殖鱼类的糖利用能力具有非常重要的现实意义和经济价值，是水产学研究的国际前沿和热点课题。

---

人们已经知道，动物肠道菌群对宿主的糖代谢起重要调控作用，但鱼类肠道菌群发挥调控功能的作用机制此前研究较少，尚不清楚。

论文共同通讯作者冉超介绍，他们发现，不同饲料引起的斑马鱼糖利用能力的差异由肠道菌群介导，且与肠道中索氏鲸杆菌的丰度呈极显著正相关。他们的研究确认，索氏鲸杆菌是鱼类肠道菌群的高丰度菌，属于鱼类肠道土著菌中的特色菌种。在哺乳动物肠道中，索氏鲸杆菌丰度很低且不多见。

进一步研究发现，索氏鲸杆菌促进斑马鱼胰岛素表达，降低血糖。并且，索氏鲸杆菌的主要代谢产物乙酸是促进斑马鱼胰岛素表达并降低血糖的重要因子。

冉超介绍，鲸杆菌和乙酸均可通过副交感神经系统调控激活胰岛素表达，促进鱼的糖利用能力。

这一结果在国际上首次证明肠道菌群中索氏鲸杆菌对鱼的健康起重要调控作用，阐明了索氏鲸杆菌通过其代谢产物乙酸激活副交感神经系统，从而促进胰岛素表达和糖利用能力的机制。

周志刚说，索氏鲸杆菌及其对糖代谢的调控为改善鱼类糖利用能力提供了新的思路，可促进开发基于鲸杆菌及其相关益生元的功能饲用添加物，具有重要的理论和应用价值。

该研究得到国家自然科学基金杰出青年基金项目和国家重点研发计划蓝色粮仓重点专项的资助。  
(来源：中国科学报李晨)

相关论文信息：<https://doi.org/10.1080/19490976.2021.1900996>

版权声明：凡本网注明来源：中国科学报、科学网、科学新闻杂志的所有作品，网站转载，请在正文上方注明来源和作者，且不得对内容作实质性改动；微信公众号、头条号等新媒体平台，转载请联系授权。邮箱：shouquan@stimes.cn。

作者：周志刚等 来源：《肠道微生物》

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](https://www.iikx.com)转发