
科学家在斑马鱼中构建出一种肠道炎症模型

作者：朱汉斌 黄博纯 来源：中国科学报

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/1167.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！

中科院广州生物医药与健康研究院裴端卿和舒晓东团队利用斑马鱼突变体模拟了炎症性肠病的部分表型，结合体外细胞3D培养结果解释了其发病机制，并且在斑马鱼中构建出一种肠道炎症模型。相关成果日前在线发表于《自然—通讯》杂志。

科研人员利用基因编辑技术，获得了两种pik3c3突变品系。通过组织学、分子生物学以及电镜检测，研究人员确定了突变体中肠道炎症的基本表型。研究表明，肠道炎症反应的激活不是微生物以及外界环境引起的，而是源自肠道上皮细胞自主性损伤，从而招募了大量中性粒细胞所导致的。这是与已知斑马鱼肠道炎症模型的最大区别。

为确定突变体致死的根本原因是否是免疫系统缺陷，科研人员决定在培养皿中研究干净的肠道。Caco2细胞系是人源结肠癌细胞。当在培养皿底部铺一层基质胶时，5天以后就能形成类似肠腔的甜甜圈结构。在该体系下抑制PIK3C3的表达，也会导致细胞连接的破坏。体外模型进一步证明，上皮结构的破坏是上皮细胞自主性的。

此外，研究团队利用斑马鱼发现了多个囊泡运输蛋白在早期发育过程中的作用，PIK3C3也通过其催化产物调控体内的囊泡运输等过程。(来源：中国科学报朱汉斌 黄博纯)

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