

(/) [校园要闻](#) [综合新闻](#) [招生就业](#) [合作交流](#) [深度报道](#) [图说华理](#) [媒体华理](#) [校报在线](#) [通知公告](#) [学术讲座](#)  
 (/news? /news? /news? /news? /news? /news? /news? (<http://xiaobao.ecust.edu.cn/>)  
 important=1&category\_id=7&category\_id=6&category\_id=3&category\_id=4&category\_id=5&category\_id=21)

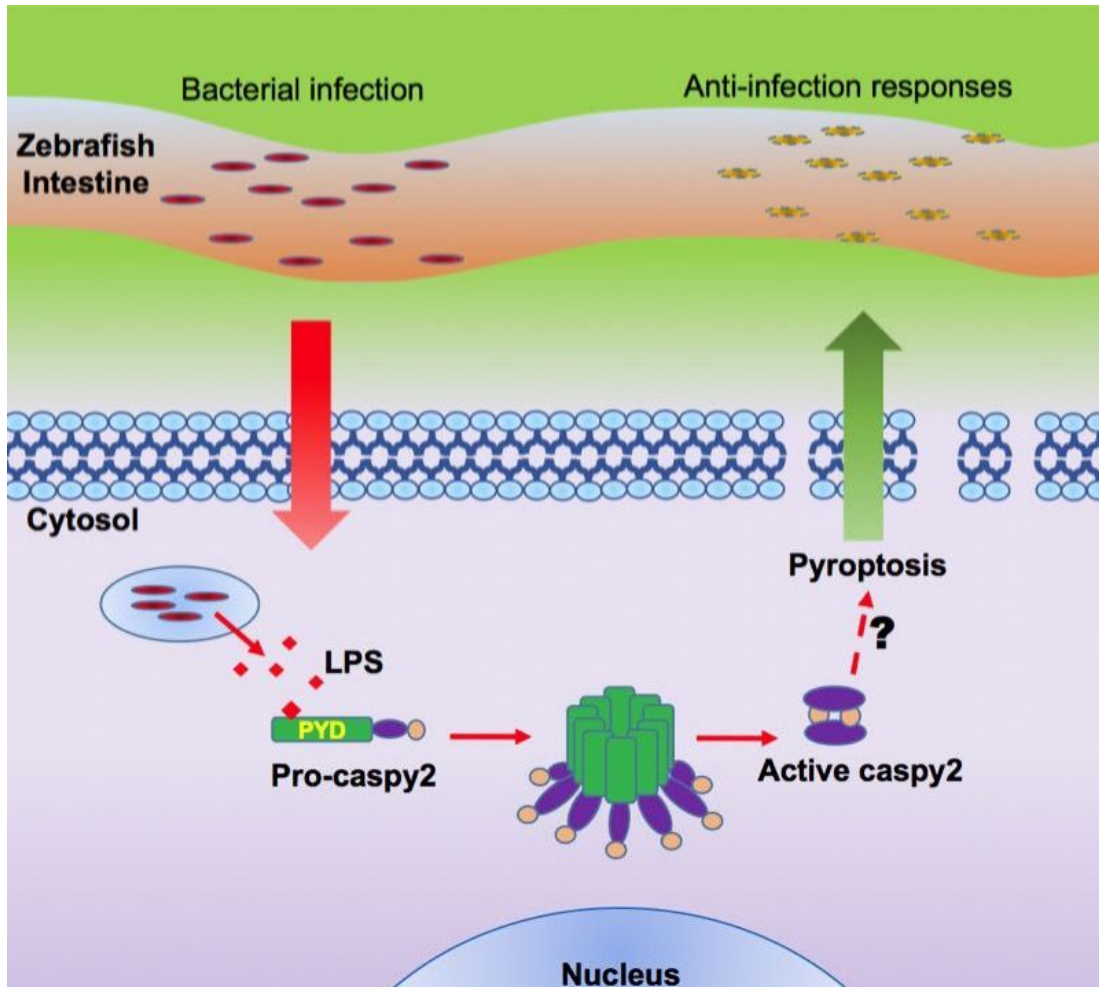
首页 (/) > 校园要闻 (/news?important=1)

## 【创新前沿】Nature Communications报道我校在鱼类抗感染免疫领域重要进展

稿件来源: 生工学院 | 作者: 生工学院 | 摄影: 生工学院 | 编辑: 宇澄 | 访问量: 10693

近日, 国际知名刊物Nature的综合类子刊Nature Communications以“Sensing of cytosolic LPS through caspy2 pyrin domain mediates noncanonical inflammasome activation in zebrafish”为题, 在线报道了我校生物工程学院张元兴/刘琴教授团队独立完成的最新研究成果。

炎症小体(inflammasomes) 是一种由细胞浆内天然免疫识别受体参与组装的多蛋白复合物, 其激活在应答危险信号并促进白介素IL-1 $\beta$ 和IL-18分泌过程中扮演了重要作用。在哺乳动物中, 经典炎症小体和非经典炎症小体分别通过激活caspase-1和caspase-11, 触发一种特殊的细胞死亡模式——pyroptosis, 进而抵御感染。近年来, 不断有研究证实细胞炎性坏死或细胞焦亡是一种机体在感知病原微生物浸染后启动的免疫防御反应, 在拮抗和清除病原感染以及内源危险信号中发挥重要作用。但是, 在鱼类等低等脊椎动物中是否存在炎症小体, 其如何介导抗感染免疫效应的分子机制仍然是一个具有挑战的课题。



近年来，青年教师阳大海博士和刘琴教授一起建立了细菌感染激活鱼类细胞焦亡模型，鉴定出细菌内毒素在斑马鱼中的胞内天然免疫受体蛋白Casp2，在结合LPS后发生寡聚而活化，诱导鱼类细胞焦亡。该结果阐明了鱼类细胞焦亡的关键分子机制，解析了非经典炎症小体信号在鱼类肠道感染过程中发挥的免疫防御功能，提出了调控鱼类内毒素休克效应的新模型。该研究对于认识先天免疫反应在漫长岁月中的适应和进化机制具有重要意义，也为水产养殖业靶向药物的理性设计和败血症药物和疫苗的研发提供了新的理论研究模型。

阳大海博士为该论文第一作者，刘琴教授为独立通讯作者，华东理工大学为第一完成单位。研究得到北生所邵峰院士，以及我校张元兴教授和王启要教授的帮助。

该研究成果由国家自然科学基金重点基金、优秀青年基金、中国科协第二批青年人才托举工程、上海市浦江人才计划和晨光人才计划项目共同资助完成。

原文链接：<https://www.nature.com/articles/s41467-018-04984-1.pdf>

发布日期：2018年08月15日15时57分

分享文章

更多



相关新闻

(/news?category\_id=42&important=1)

- |  |            |
|--|------------|
| 【创新前沿】《德国应用化学》报道我校高价碘化学在有机合成研究领域中的新进展[图文] (/news/44594?important=1&category_id=) | 2018-09-07 |
| 生工学院“微光课堂”团队赴浙江天台开展传统文化教育实践活动[图文] (/news/44617?important=1&category_id=)         | 2018-09-05 |
| 【创新前沿】我校师生协同创新实现环氧水解酶完美对映汇聚[图文] (/news/44577?important=1&category_id=)           | 2018-09-05 |
| 【创新前沿】《中国社会科学》刊发我校有关中国劳动关系转型的最新研究成果 (/news/44574?important=1&category_id=)       | 2018-09-04 |
| 【创新前沿】我校荷兰院士团队在聚电解质自组装胶束研究领域取得进展[图文] (/news/44570?important=1&category_id=)      | 2018-08-29 |
| 【创新前沿】《德国应用化学》重点报道我校纯有机室温磷光材料领域研究新进展[图文] (/news/44567?important=1&category_id=)  | 2018-08-28 |
| 生工学院赴多地开展“生物工程创造美好未来”专题暑期社会实践[图文] (/news/44576?important=1&category_id=)         | 2018-08-27 |
| 【创新前沿】我校教授受邀于《先进功能材料》发表抗菌材料综述论文[图文] (/news/44560?important=1&category_id=)       | 2018-08-23 |
| 生工学院走访高新技术企业山东金城医药[图文] (/news/44563?important=1&category_id=)                    | 2018-08-22 |
| 【创新前沿】《德国应用化学》刊发我校纳米孔道研究综述文章[图文] (/news/44541?important=1&category_id=)          | 2018-08-20 |

新闻网管理平台登录 ([http://newsadmin.ecust.edu.cn/admins/users/sign\\_in](http://newsadmin.ecust.edu.cn/admins/users/sign_in))

投稿须知 (/send\_file)

联系我们

版权所有 © 华东理工大学党委宣传部

地址:上海市梅陇路130号 邮编:200237