



副高级

正高级

副高级

中级



副高级

当前位置: 首页 >> 师资队伍 >> 副高级 >> 正文

张冬冬

2022年07月20日 12:34

一、基本情况

职称：副教授、硕士生导师

邮箱：zdd88312@126.com; zdd88312@hainanu.edu.cn

研究领域：

1. 水产鱼类粘膜组织细胞分型
2. 水产鱼类粘膜组织重要转录因子的调控机制
3. 水产动物重要病原的致病机理及鱼体的免疫应答规律



二、个人简介

中国海洋大学学士、硕士，美国奥本大学水产渔业科学博士，参与国家自然科学基金课题1项，承担校级科研启动项目1项，发表SCI收录13篇。

三、科研概况

学术成果

从事水产动物粘膜免疫研究，主要利用免疫学与分子生物学尤其是前沿组学测序的理论与技术，研究鱼类粘膜免疫系统的细胞分型、机体与病原相互作用的分子机理，以及水产鱼类有效粘膜疫苗及其佐剂、免疫增强剂或病原阻断剂等的开发应用及其免疫保护的分子机制，以及抗病基因及分子标记的筛选与应用。相关研究丰富了水产动物免疫学的研究内容，推进了健康养殖与安全有效疾病防控策略的开发，主要创新成果如下：

1. 探究了人工粘膜疫苗在鱼体上引起的比抗体反应更为广泛的免疫调节和保护分子机制，首次发现了嗜酸性粒细胞/类肥大细胞和神经内分泌细胞在鱼类疫苗免疫保护中起到的关键性作用，并为嗜酸性粒细胞/类肥大细胞激活剂作为水产动物疫苗免疫佐剂的开发应用提供了理论支持。
2. 聚焦鳃寄生虫病原淀粉卵甲藻（Amyloodinium ocellatum）的致病以及宿主免疫反应的复杂分子机制，发现了易被人们忽略的多种神经递质如5-羟色胺等在鱼体氧化应激、呼吸气体的化学感受及运输、组织修复及氨-尿素代谢中起到的重要作用，加深了人们对于鱼体-寄生虫相互作用体系的了解，所发现的相关标记基因具有重要的深入研究价值，可应用于后续疾病监测和抗病鱼体的选育。
3. 首次探索了利用更为经济的鼠李糖脂（rhamnolipids）代替鼠李糖作为淡水鱼类重要病原菌--柱状黄杆菌感染阻断剂的可能性，并且提出了将鼠李糖脂应用于粘膜疫苗免疫的鱼体预处理来增强疫苗菌株吸附性，提升疫苗免疫效果的新方案。

代表论文

1. **Dongdong Zhang**, Wilawan Thongda, Chao Li, Honggang Zhao, Benjamin H. Beck, Haitham Mohammed, Covadonga R. Arias, Eric Peatman*, More than just antibodies: Protective mechanisms of a mucosal vaccine against fish pathogen *Flavobacterium columnare*. *Fish and Shellfish Immunology*, 2017, 71: 160–170.
2. **Dongdong Zhang**, Benjamin H. Beck, Miles Lange, Honggang Zhao, Wilawan Thongda, Zhi Ye, Chao Li, Eric Peatman*, Impact of oral and waterborne administration of rhamnolipids on the susceptibility of channel catfish (*Ictalurus punctatus*) to *Flavobacterium columnare* infection. *Fish and Shellfish Immunology*, 2017, 60: 44–49.
3. **Dongdong Zhang**, Benjamin H. Beck, Haitham Mohammed, Honggang Zhao, Wilawan Thongda, Zhi Ye, Qifan Zeng, Craig A. Shoemaker, S. Adam Fuller, Eric Peatman*, L-Rhamnose-binding lectins (RBLs) in Nile tilapia, *Oreochromis niloticus*: Characterization and expression profiling in mucosal tissues. *Fish and Shellfish Immunology*, 2018, 72: 426–435.
4. Yangen Zhou#, **Dongdong Zhang**#, Eric Peatman, Melanie A. Rhodes, Jun Liu, D. Allen Davis*, Effects of various levels of dietary copper supplementation with copper sulfate and copper hydroxychloride on Pacific white shrimp *Litopenaeus vannamei* performance and microbial communities. *Aquaculture*, 2017, 476: 94–105.
5. Chengbin Gao#, Baofeng Su#, **Dongdong Zhang**#, Ning Yang, Lin Song, Qiang Fu, Shun Zhou, Fenghua Tan, Chao Li*, L-rhamnose-binding lectins (RBLs) in turbot (*Scophthalmus maximus* L.): Characterization and expression profiling in mucosal tissues. *Fish & Shellfish Immunology* 2018, 80: 264–273.
6. Yun Sun#, **Dongdong Zhang**#, Jianzhi Shi#, Guisen Chen, Ying Wu, Yang Shen, Zhenjie Cao, Linlin Zhang*, Yongcan Zhou*, A chromosome-level genome assembly and annotation of the humpback grouper *Cromileptes altivelas*. *bioRxiv* 2020.06.22.164277; doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.22.164277>.

