

徐俊简介

一、基本信息

徐俊，教授，2003年获日本筑波大学博士学位。

二、个人简介

一直从事微生物学相关教学科研工作。主讲《微生物学》、《海洋微生物》和《极端环境微生物》课程。

曾任国家海洋局第三海洋研究所责任研究员，厦门大学海洋与环境学院兼职教授。上海市生态学会理事。参加中国大洋科学考察2次，任第22航次第一航段首席助理（2010年）。主持完成国家自然科学基金、国家863项目课题、中国大洋专项课题、国家973项目课题等多项研究工作。参与“海洋微生物资源采集与国家海洋微生物资源共享平台建设”，获海洋工程科学技术奖一等奖（2012年，排名第11位）。获微生物学报2017年度“突出贡献奖”。

三、研究方向

（1）海洋微生物天然产物生物合成机制；（2）极端环境微生物适应性机理；（3）海洋微生物生态学研究。

四、主要研究成果

（1）鉴定和描述了6个海洋微生物新种；测定了3个海洋特色微生物的全基因组序列（*Streptomyces xiamenensis*、*Kangilella profundi* 和 *Pyrococcus yayanosii*）。

（2）发现红树林来源厦门链霉菌产生的厦门霉素具有良好的抗纤维化，解析了厦门霉素的生物合成途径，并构建了高产该化合物的生物合成体系。相关成果已获得中国专利授权2项和国际专利授权2项。

（3）测定了深海严格嗜压超嗜热古菌CH1的全基因组序列，将其驯化为兼性嗜压嗜热菌株。发展了此类古菌的基因敲除、基因沉默及基因回补的完整遗传操作体系。发现了与该菌株嗜压、嗜热环境适应性相关的基因组岛和高静水压诱导表达的基因簇。

（4）从深海古菌及热液口环境基因组中克隆和表达了热稳定的酰胺酶和磷脂酶。

（5）研究了中国南海陆坡区海水中微生物群落结构的变化规律。首次揭示了一类海洋细菌 *Kangilella* 的生态功能是参与海洋蛋白类有机质降解而非烷烃降解。

五、代表性论文

● 英文论文

1. Song, Q., Li, Z., Chen, R., Ma, X., Xiao, X., and Xu, J. * Induction

of a Toxin-Antitoxin Gene Cassette under High Hydrostatic Pressure Enables Markerless Gene Disruption in the Hyperthermophilic Archaeon *Pyrococcus yayanosii*. *Appl Environ Microbiol* 2019, **85**, e02662-02618

2. Bu, X.-L., Weng, J.-Y., He, B.-B., Xu, M.-J. *, and Xu, J. * A Novel AdpA Homologue Negatively Regulates Morphological Differentiation in *Streptomyces xiamenensis* 318. *Appl Environ Microbiol* 2019, **85**, e03107-03118
3. He, B. B., Bu, X. L., Zhou, T., Li, S. M., Xu, M. J. *, and Xu, J. * Combinatory Biosynthesis of Prenylated 4-Hydroxybenzoate Derivatives by Overexpression of the Substrate-Promiscuous Prenyltransferase XimB in Engineered *E. coli*. *ACS synthetic biology* 2018, **7**, 2094-2104
4. Xu M, Wang J, Bu X, Yu H, Li P, Ou H, He Y, Xu F, Hu X, Zhu X, Ao P, Xu J*: Deciphering the streamlined genome of *Streptomyces xiamenensis* 318 as the producer of the anti-fibrotic drug candidate xiamenmycin. *Scientific Reports* 2016, **6**:18977.
5. Wang, J., Lu, Y., Nawaz, M. Z., and Xu, J. * Comparative Genomics Reveals Evidence of Genome Reduction and High Extracellular Protein Degradation Potential in *Kangiiella*. *Front Microbiol* 2018, **9**, 1224

● 中文综述

1. 徐岷涓, 徐俊. (2017) 红树林来源厦门链霉菌及其产生抗纤维化活性厦门霉素的研究进展. *中国抗生素杂志* 42, 261-267
2. 李臻, 宋庆浩, 徐俊. (2017) 嗜嗜热古菌整合性遗传元件的研究进展. *微生物学报* 57, 1400-1408
3. 卢文珺, 王金文, 徐俊. (2012) 信号分子 ppGpp 与微生物环境适应性. *生命科学* 24, 385-389
4. 谢庶洁, 肖静, 徐俊. (2009) 微生物核糖体工程研究进展. *微生物学报* 49, 981-986
5. 许静, 徐俊. (2008) 海洋共附生微生物天然产物生物合成基因研究进展. *微生物学报* 48, 1-5

六、在研科研项目情况

1. 国家自然科学基金面上项目, 41976085, 深海来源嗜嗜热火球菌高静水压应激基因簇的功能及其调控机制研究, 2020/1-2023/12, 62万元, 主持。
2. 主持: 国家自然科学基金面上项目, 41676121, 嗜嗜热嗜压古菌 *Pyrococcus yayanosii* 中多模块基因组岛 PYG1 的功能和相关适应性研究, 2017/1-2020/12, 71万元, 主持。
3. 科技部重点研发计划“深海关键技术与装备”专项“深海热液区生物资源研究与应用评价(2018YFC0310700)”项目下属第4课题“深海热液区微生物功能基因与酶应用潜力评价”的研究, 2018/8-2021/12, 63.5万元, 参与。