

附表：首期文章信息表

题目	Our recent progress in epigenetic research using the model ciliate, <i>Tetrahymena thermophila</i>
作者	Ting Cheng, Yuanyuan Wang, Jie Huang, Xiao Chen, Xiaolu Zhao, Shan Gao, Weibo Song
短评/简介	表观遗传学研究聚焦 DNA 序列之外的可遗传变化，这是一种影响所有海洋生命的生物学现象。本期第一篇文章，程婷等人总结了他们以模式真核微生物嗜热四膜虫为材料，如何来理解表观遗传学机制的研究进展，包括深入探讨了 N6-腺嘌呤甲基化（6mA）的全基因组分布模式及决定因素、反式和顺式作用元件对核小体分布的协同作用、RNAi 和 Polycomb 通路关键蛋白对转座子表达的调控作用与机制、以及组蛋白单甲基化酶 TXR1 对复制延伸的影响。尽管四膜虫是一种淡水物种，但非海洋模式种的表观遗传学研究不仅可以揭示保守的信号通路，还将为未来的海洋表观遗传学研究提供技术及思路参考。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00015-0

题目	Cost-reduction strategies in massive genomics experiments
作者	Haichao Li, Kun Wu, Chenchen Ruan, Jiao Pan, Yujin Wang, Hongan Long
短评/简介	随着各种海洋生物基因组和宏基因组学研究的高通量基因组测序技术持续革新，每个样品的花费会不断降低。尽管如此，大量样品的基因组测序的总花费仍让很多实验室望而却步。李海潮等人在本期第二篇文章中介绍了降低基因组学实验成本的两种策略：（1）一种 DNA 文库构建试剂盒的缩量使用；（2）基于 3D 打印技术的实验器材制作。作者分享了原创 3D 模型和建库手册，还展示了两种策略在保证实验数据精度的前提下，如何极大地节省新建基因组学实验室的费用。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00013-2

题目	An investigation of the possible methods and potential benefits of de novo cloning of <i>Nannochloropsis oceanica</i> genes
作者	Guanpin Yang, Zhongyi Zhang, Hang Liu, Li Guo
短评/简介	新的基因克隆技术可以加速很多生物的遗传学研究。微拟球藻作为研究模式被广泛应用于理论和应用研究中。本期第三篇文章杨官品等介绍了富含脂肪酸的海洋微拟球藻的新基因克隆方法，该方法可以创造丰富的遗传变化，尤其可用于海洋微藻的生物技术开发研究。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00014-1

题目	Morphogenesis: a focus on marine invertebrates
作者	Zhiyi Lv, Qiongquan Lu, Bo Dong
短评/简介	形态发生是物种发育的模式和结构形成过程。海洋动物在海洋环境中的漫长

	演化塑造了其高度多样化的形态发生过程。当前，我们对绝大多数动物形态发生分子机制的了解来自于对陆地模式物种的研究；这些机制不太可能用来解释海洋中出现的大量形态多样性。海洋环境给生活其中的生物施加了不同的演化压力。因此，海洋生物提供理解动物形态发生新的机遇。本期第四篇文章，吕志一等人介绍了三种海洋模式动物（海鞘、海胆、海葵）在分子、细胞和组织水平上的形态发生研究新进展。该综述聚焦丰富的形态发生过程背后的常见机制，例如极性形成、组织内陷、组织延长等。作者们还提出了海洋无脊椎动物形态发生过程中的关键未解问题。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00016-z

题目	Methods for the diagnosis of bacterial fish diseases
作者	Brian Austin
短评/简介	由微生物引发的感染性病害一直是影响海水养殖业可持续性发展的重要限制性因素。病原微生物诊断是有效防治感染性病害的前提条件。为了控制海洋养殖业的感染性病害，Brian Austin 在第五篇文章中综述了细菌性鱼病的诊断方法，包括传统的依赖培养的技术方法（培养后检测表型）、血清学诊断技术以及非培养（分子生物学）技术方法。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00002-5

题目	Recent advances in amino acid sensing and new challenges for protein nutrition in aquaculture
作者	Chengdong Liu, Xuan Wang, Huihui Zhou, Kangsen Mai, Gen He
短评/简介	水产饲料一直非常依赖鱼粉这一有限资源。替代鱼粉往往造成养殖动物生长与健康水平下降。在第六篇文章里，刘成栋等人阐述了调控动物蛋白质代谢的两个主要营养感知通路：雷帕霉素复合物 1 靶蛋白通路（TORC1）和一般性调控阻遏蛋白激酶 2（GCN2）通路，并就鱼粉替代和相关通路的关系进行了阐释。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00022-1

题目	Metabolites from marine invertebrates and their symbiotic microorganisms: molecular diversity discovery, mining, and application
作者	Lu Liu, Yao-Yao Zheng, Chang-Lun Shao, Chang-Yun Wang
短评/简介	海洋生物的代谢产物化学结构多样，生物活性显著，是发现活性分子的宝库。很多海洋无脊椎动物及其共生微生物的次级代谢产物是新药发现的珍贵源泉。在第七篇文章中，刘璐等全面介绍了海洋天然产物研究，论述了发现新颖结构和显著活性海洋天然产物的多种策略与方法，包括一株菌多种次级代谢产物（OSMAC）、化学表观遗传修饰、共培养、结构修饰、化学合成等，展示了产生新颖活性天然产物药源生物的应用潜力，尤其是软珊瑚、柳珊瑚、海绵及其共生真菌和细菌。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00021-2

题目	Eco-friendly preparation of chitooligosaccharides with different degrees of deacetylation from shrimp shell waste and their effects on the germination of wheat seeds
作者	Xiaodan Fu, Lin Zhu, Li Li, Tan Zhang, Meng Li, Haijin Mou
短评/简介	来自于海洋动植物的多糖和寡糖是潜在的宝贵资源，其中，虾蟹壳等加工副产物的开发利用技术成为海洋食品绿色制造和清洁化生产的关键。付晓丹等人介绍了一种生产壳寡糖的环境友好型方法，实现对虾壳废弃物不同程度的脱乙酰化，并评测了壳寡糖对小麦种子发芽的促进效果，为新型海洋生物肥料的制造做出了产业化的探索；与之形成对比的是，甲壳素及其衍生物的传统技术因为环境污染问题而严重制约了产业发展。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00012-3

题目	Protective effect of sulfated polysaccharides from a Celluclast-assisted extract of <i>Hizikia fusiforme</i> against ultraviolet B-induced photoaging in vitro in human keratinocytes and in vivo in zebrafish
作者	Lei Wang, Jae Young Oh, Hye-Won Yang, Hyun Soo Kim, You-Jin Jeon
短评/简介	从海洋生物资源中开发具有抗辐射、抗氧化活性的化妆品，已经证明具有巨大的商业价值空间。王雷等人通过纤维素酶辅助技术，制备出源自于褐藻——羊栖菜的硫酸化多糖，系统评估了其抗氧化活性及紫外线防护效果。该研究表明在体内和体外模型中，这些硫酸化多糖显著降低了紫外线 B 介导的光损伤，并可用作潜在的化妆品天然成分。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00006-1

题目	Microbial assembly, interaction, functioning, activity and diversification: a review derived from community compositional data
作者	Jiwen Liu, Zhe Meng, Xiaoyue Liu, Xiao-Hua Zhang
短评/简介	海洋微生物是生物地球化学循环过程的主要驱动者，在维持生态系统和气候稳定中扮演着举足轻重的角色。过去二十年间，借力高通量测序技术的发展，科学界积累了大量的微生物群落组成数据。刘吉文等人基于微生物群落大数据基础，系统总结了海洋微生物的群落组装机制、相互作用、活性、功能与进化多样性，为海洋微生物生态学提供了新见解。
全文获取	https://doi.org/10.1007/s42995-019-00004-3