



## 导师信息

▣ [博士生导师](#)

▣ [硕士生导师](#)

Institute of Oceanology, Chinese Academy of Sciences

导师信息



孙超岷，中国科学院海洋研究所研究员、博士生导师。2006年于中科院微生物研究所获得博士学位；2007-2013年在美国加州大学伯克利分校进行博士后工作。2014年入选“中科院百人计划”，2015年获得青岛海洋科学与技术国家实验室“鳌山人才”优秀青年学者称号，2016年获得山东省自然科学基金及泰山学者青年专家称号，2018年获得青岛市创新创业领军人才称号。在*PNAS*、*Cell Death and Disease*、*Applied Environmental Microbiology*等生物学领域杂志发表学术论文近30篇。目前为国际多种SCI杂志如*Virology Journal*、*Frontiers in Microbiology*等的国际期刊的特邀审稿人。

研究组主要研究方向为：海洋微生物特殊生命过程认知及活性物质的发掘利用。研究组基于对不同海洋生境（近海、大洋及深海）特殊生命过程的研究，发现新的遗传和代谢途径，发掘有显著生物学功能的海洋微生物活性物质，从研发人体医药、生物农药及环境保护产品三个方面建立一系列传统或高通量筛选模型，寻找有潜力发展成为生物制品的海洋微生物活性物质。采用基因组学、分子生物学、生物化学、细胞生物学、结构生物学等技术手段，选取有显著生物活性的活性物质为研究目标，深入了解其在产生菌中的合成调控机制，以及发挥显著功能的作用机制，为新药或新型生物制品的研发提供理论基础及候选材料。研究组现有正式在岗工作人员3人（研究员1人，副研究员1人，助理研究员1人），在站博士后1人，在读研究生9人。研究组承担了国家自然科学基金、中科院百人计划、山东省自然科学基金、青岛海洋科学国家实验室“鳌山人才”优秀青年及山东省泰山学者青年专家等多项科研项目。目前已培养博士后1名，博士研究生3人，硕士研究生3人。培养的研究生多次获得国家奖学金、中科院地奥奖学金及刘瑞玉海洋科学奖。

地址：青岛市市南区南海路7号

电话：0532-82898650

传真：0532-82898654

邮政编码：266071

电子邮件：yjsb@ms.qdio.ac.cn

### 研究方向如下：

#### (1) 海洋微生物资源发掘。

在发掘可培养微生物基础上，基于不同海洋生境（近海、大洋及深海），采用不同方法发掘难培养微生物资源，建立高容量的海洋微生物菌种库。

#### (2) 海洋微生物特殊生命过程认知。

基于深海冷泉、热液、深渊等极端环境下的微生物，发现特殊生命现象，揭示相应生命过程和机制。

#### (3) 海洋微生物活性物质的发掘和利用。

建立海洋微生物活性物质库，构建高通量筛选模型，发掘有应用潜力的活性物质，揭示活性物质的生物合成及作用机制，发展人体医药、生物农药及环境保护相关生物制品。

### 承担主要科研项目如下：

- (1) 抑制丙肝病毒复制的海洋微生物活性物质的筛选及分子机理研究，国家自然科学基金面上项目，2015.1-2018.12。
- (2) 海洋微生物活性物质的发掘和利用，“中国科学院百人计划”资助项目，2015.1-2019.3。
- (3) 有重要功能海洋微生物活性物质的生物合成、作用机理及应用研究。青岛海洋与技术国家实验室“鳌山人才”优秀青年学者项目，2015.1-2017.12。
- (4) 山东省自然科学基金杰出青年项目，2016.9-2019.8。
- (5) 山东省泰山学者青年专家，2017.1-2021.12。
- (6) 青岛市创新创业领军人才，2018.1-2020.12。
- (7) 深海冷泉生物多样性、环境适应性与应用潜力评估，科技部重点研发计划，2018.9-2021.12。

### 研究成果

#### 2014年以后发表通讯作者文章：

- (1) Linlin Zhang, **Chaomin Sun\***. Cyclic lipopeptides fengycins from marine bacterium *Bacillus subtilis* kill plant pathogenic fungus *Magnaporthe grisea* by inducing reactive oxygen species production and chromatin condensation. *Applied and Environmental Microbiology*. 2018, 84(18).
- (2) Ge Liu, Kai Wang, Shan Kuang, Ruobing Cao, Li Bao, Rui Liu, HongWei Liu, **Chaomin Sun\***. The natural compound

- GL22, isolated from *Ganoderma mushrooms*, suppresses tumor growth by altering lipid metabolism and triggering cell death. *Cell Death and Disease*, 2018, 9(689), doi: 10.1038/s41419-018-0731-6.
- (3). Rikuan Zheng, Shimei Wu, Ning Ma, **Chaomin Sun\***. Genetic and physiological adaptations of marine bacterium *Pseudomonas stutzeri* 273 to mercury stress. *Frontiers in Microbiology*, 2018, 9:682, doi: 10.3389/fmicb.2018.00682.
- (4). Ruobing Cao, Weihua Jin, Yeqi Shan, Ju Wang, Ge Liu, Shan Kuang, **Chaomin Sun\***. Marine bacterial polysaccharide EPS11 inhibits cancer cell growth via blocking cell adhesion and stimulating anoikis. *Marine Drugs*. 2018, 16(3). doi: 10.3390/md16030085.
- (5). Shan Kuang, Ge Liu, Ruobing Cao, Linlin Zhang, Qiang Yu, **Chaomin Sun\***. Mansouramycin C induces reactive oxygen species and tumor cell apoptosis through opening of the mitochondrial permeability transition pore. *Oncotarget*, 2017, 8 (61): 104057-104071.
- (6). Shimei Wu, Rikuan Zheng, Zhenxia Sha, **Chaomin Sun\***. Genome sequence of *Pseudomonas stutzeri* 273 and identification of the exopolysaccharide EPS273 biosynthesis locus. *Marine Drugs*, 2017, 15(7), doi: 10.3390/md15070218.
- (7). Na Yang, **Chaomin Sun\***, Lixin Zhang, Jianguo Liu, Fuhang Song\*. Identification and analysis of novel inhibitors against NS3 helicase and NS5B RNA-dependent RNA polymerase from hepatitis C virus 1b (Con1). *Frontiers in Microbiology*, 2017, 8:2153. doi: 10.3389/fmicb.2017.02153. (并列通讯作者)
- (8). Yuying Zhu, Pei Huang, Na Yang, Rui Liu, Xueting Liu, Huanqin Dai, Lixin Zhang, Fuhang Song and **Chaomin Sun\***. Establishment and application of a high throughput screening system targeting the interaction between HCV internal ribosome entry site and human eukaryotic translation initiation factor 3. *Frontiers in Microbiology*, 2017, 8:977. doi: 10.3389/fmicb.2017.00977.
- (9). Pengyuan Xiu, Rui Liu, Dechao Zhang and **Chaomin Sun\***. Pumilacidin-like lipopeptides derived from marine bacterium *Bacillus* sp. suppress the motility of *Vibrio alginolyticus*. *Applied and Environmental Microbiology*, 2017, 83(12). doi: 10.1128/AEM.00450-17.
- (10). Yuying Zhu, Ning Ma, Weihua Jin, Shimei Wu and **Chaomin Sun\***. Genomic and transcriptomic insights into calcium carbonate biomineralization by marine actinobacterium *Brevibacterium linens* BS258. *Frontiers in Microbiology*, 2017, 8:602. doi: 10.3389/fmicb.2017.00602.
- (11). Weihua Jin, Ge Liu, Wei Zhong, **Chaomin Sun\***, Quanbin Zhang. Polysaccharides from *Sargassum thunbergii*: Monthly variations and anti-complement and anti-tumour activities. *Int J Biol Macromol*, 2017, doi: 10.1016/j.ijbiomac. 2017.05.104. (并列通讯作者)
- (12). Linlin Zhang, Xueying Tian, Shan Kuang, Ge Liu, Chengsheng Zhang and **Chaomin Sun\***. Antagonistic activity and mode of action of phenazine-1-carboxylic acid, produced by marine bacterium *Pseudomonas aeruginosa* PA31x, against *Vibrio anguillarum* *In vitro* and in a Zebrafish *In vivo* model. *Frontiers in Microbiology*, 2017, 8:289. doi: 10.3389/fmicb.2017.00289.
- (13). Na Yang and **Chaomin Sun\***. The inhibition and resistance mechanisms of actinonin, isolated from marine *Streptomyces* sp. NHF165, against *Vibrio anguillarum*. *Frontiers in Microbiology*, 2016, 7:1467. doi: 10.3389/fmicb.2016.01467.
- (14). Ge Liu, Shan Kuang, Shimei Wu, Weihua Jin, **Chaomin Sun\***. A novel polysaccharide from *Sargassum integerrimum* induces apoptosis in A549 cells and prevents angiogenesis in *in vitro* and *in vivo*. *Scientific Reports*, 2016, 6 (26722). doi: 10.1038/srep26722.
- (15). Shimei Wu, Ge Liu, Weihua Jin, Pengyuan Xiu, **Chaomin Sun\***. Antibiofilm and anti-infection of a marine bacterial exopolysaccharide against *Pseudomonas aeruginosa*. *Frontiers in Microbiology*, 2016, 7(102), doi: 10.3389/fmicb.2016.00102.
- (16). Na Yang, **Chaomin Sun\***. *Pelagibacterium lixinzhangensis* sp. nov., a Novel Member of the Genus Pelagibacterium. *Current Microbiology*, 2016: 1(2): 551-556, doi: 10.1007/s00284-016-0989-9.
- (17). Ge Liu, Shimei Wu, Weihua Jin, **Chaomin Sun\***. Amy63, a novel type of marine bacterial multifunctional enzyme possessing amylase, agarase and carrageenase activities. *Scientific Reports*, 2016, 5(18726), doi: 10.1038/srep18726.
- (18). Na Yang, Lixin Zhang, **Chaomin Sun\***. *Algoriella xinjiangensis* gen. nov., sp. nov., a new psychrotolerant bacterium of the family Flavobacteriaceae. *Antonie van Leeuwenhoek*. 2015, 108 (5) :1107-1116, doi: 10.1007/s10482-015-0564-6.
- (19). Shimei Wu, Ge Liu, Dechao Zhang, Chaoxu Li, **Chaomin Sun\***. Purification and biochemical characterization of an alkaline protease from marine bacteria *Pseudoalteromonas* sp. 129-1, *J. Basic Microbiol.*, 2015, 55(12): 1427-1434, doi: 10.1002/jobm.201500327.

#### 2014年之前发表第一作者文章:

- (1) **Chaomin Sun**<sup>#</sup>, Jordi Querol-Audi, Stefanie A. Mortimer, Ernesto Arias-Palomo, Jennifer A. Doudna, Eva

- Nogales, Jamie H. D. Cate. Two RNA-binding motifs in eIF3 direct HCV IRES-dependent translation. *Nucleic Acids Research*, 2013, 41 (15) : 7512-7521.
- (2) Jordi Querol-Audi, **Chaomin Sun**<sup>#</sup>, Jacob M. Vogan, M. Duane Smith, Yu Gu, Jamie H.D. Cate, Eva Nogales. Architecture of human translation initiation factor 3. *Structure*, 2013, 21 (6) : 920-928. (并列第一)
- (3) **Chaomin Sun**<sup>#</sup>, Todorovic A, Querol-Audi J, Bai Y, Villa N, Snyder M, Ashchyan J, Lewis CS, Hartland A, Gradia S, Fraser C, Doudna J, Nogales E, Cate J. Functional reconstitution of human translation initiation factor eIF3. *PNAS*, 2011 108(51): 20473-8.
- (4) **Chaomin Sun**, Pater CT, Luo G, Sarnow P, Cate JH. Hepatitis C virus core-derived peptides inhibit genotype 1b viral genome replication via interaction with DDX3X. *PLOS One*. 2010, 5(9): e12826.
- (5) **Chaomin Sun**, Zhou M, Li Y, Xiang H. Unidirectional theta replication of pSCM201, a novel structurally stable plasmid from extremely halophilic archaea. *J Bacteriol.*, 2006, 188:8136-8144.
- (6) **Chaomin Sun**, Li Y, Mei S, Lu Q, Zhou L, Xiang H. A single gene directs both production and immunity of halocin C8 in a haloarchaeal strain AS7092. *Molecular Microbiology*, 2005, 57: 537-549.

欢迎有志于海洋科学研究的学子加入到这个年轻的团队中, 从浩瀚的大海中发掘造福于人类的海洋微生物活性物质!

联系方式: 电话: 0532-82898857; 电子邮件: [sunchaomin@qdio.ac.cn](mailto:sunchaomin@qdio.ac.cn)

具体信息请参见实验室网页:

<http://dept.qdio.cas.cn/emblc/ktzjs/fjly/yjzjs/>



Copyright 2007 中国科学院海洋研究所 All Rights Reserved  
中国科学院海洋研究所研究生部主办 网络信息中心技术支持