

	姓名：陈华新
	职称：教 授
	招生领域：生物学（学硕）、生物与医药（专硕）
	邮箱：chhx@sdut.edu.cn
个人基本情况 2004 年博士毕业于山东农业大学；2004 年-2007 年，华东理工大学生物反应器工程国家重点实验室工作；2007 年-2021 年，中国科学院海洋研究所实验海洋生物学重点实验室工作，2021 年调入山东理工大学生命与医药学院。主要从事微生物生物合成医药与高附加值产品、微藻生物技术等方面的工作，主持多项国家级、省部级和地方科研课题，发表论文四十余篇，获授权国家发明专利十三项。	
主要研究方向及简介 1、微生物“细胞工厂”的创建与优化 挖掘和创建基因表达元件（启动子、终止子、调控元器件等），开发高效基因组编辑新方法，探索微生物人工进化与高通量筛选方法，优化代谢网络提升微生物的抗逆性能和生产性能。 2、医药与高附加值产品的生物合成 以大肠杆菌、谷氨酸棒杆菌和酵母菌等重要工业微生物为底盘生物，运用合成生物学原理，构建高效生物合成途径，实现药物（中间体，原料药）与高附加值产品（藻胆蛋白，藻类色素等）的高效生物合成，开发应用产品。 3、微藻生物技术与应用 以绿藻、褐藻和金藻等微藻为研究对象，研究藻菌相互作用及机制，构建微藻高效培养体系，建立微藻在水产养殖、废水处理和微藻固碳等领域中的应用技术体系。	
开设课程 《生物反应工程》、《代谢工程》和《生物技术与大健康前沿》	
主要科研项目、论文、专利 科研项目： <ol style="list-style-type: none"> 1. 科研启动经项目：球等鞭金藻/QQ 细菌群体感应淬灭体系的构建及其共生机制研究，2021-2025 年，负责人 2. 中国科学院战略性先导科技专项子任务：印太交汇区可培养功能微生物的遗传代谢特征、相互作用及其生态意义，2020-2024 年，负责人 3. 中国科学院海洋大科学研究中心重点部署项目子任务：具有群体感应淬灭效应微藻的筛选与自养培养工艺开发，2020-2022 年，负责人 4. 山东省重点研发计划项目：海洋藻胆蛋白荧光探针高效生物合成调控机制及其应用研究，2019-2020 年，负责人 	

5. 青岛市市南区科技发展资金项目:海洋藻胆蛋白荧光探针与肿瘤体外诊断试剂的研制, 2016-2018年, 负责人
6. 国家自然科学基金:海洋聚球藻 CC9311 IV 型“光适应”现象分子机制的研究, 2013年-2016年, 负责人
7. 国家海洋局公益项目:重组亚基制备技术及荧光磁性纳米探针产品设计, 2014年-2016年, 负责人
8. 863计划课题:藻胆蛋白生物探针的研制及其在疾病诊断中的应用, 2014年-2016年, 主要完成人
9. 国家海洋局公益项目:重组亚基制备技术及荧光磁性纳米探针产品设计, 2012年-2015年, 负责人
10. 山东省自然科学基金:蓝藻藻红蛋白的组合生物合成研究, 2010年-2012年, 负责人

论文:

1. Chen H*, Zheng C, Jiang P, Ji G. Biosynthesis of a phycocyanin beta subunit with two noncognate chromophores in *Escherichia coli*. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 2020,191:763–771
2. Chen H*, Jiang, P. Metabolic engineering of *Escherichia coli* for efficient biosynthesis of fluorescent phycobiliprotein. *Microbial Cell Factories*. 2019;18(1):58
3. Qi H, Liu Y, Qi X, Liang H, Chen H, Jiang P, Wang D. Dietary Recombinant phycoerythrin modulates the gut Microbiota of H22 Tumor-Bearing Mice, *Marine Drugs*, 2019, 17(12), 665
4. Chen H*, Jiang P. Combinational biosynthesis and characterization of fusion proteins with tandem repeats of allophycocyanin holo- α subunits, and their application as bright fluorescent labels for immunofluorescence assay. *Journal of Bioscience and Bioengineering* 2018, 126 (6), 778-782
5. Zhao J, Jiang P, Qiu R, Ma Y, Wu C, Fu H, Chen H, Li F. The Yellow Sea green tide: A risk of macroalgae invasion. *Harmful Algae*, 2018, 77, 11-17
6. Wu J, Chen H*, Jiang P*. Chromophore attachment to fusion protein of streptavidin and recombinant allophycocyanin α subunit. *Bioengineered*, 2018, 9(1), 108-115
7. Ge B, Lin X, Chen Y, Wang X, Chen H, Jiang P, Huang F. Combinational biosynthesis of dual-functional streptavidin-phycobiliproteins for high-throughput-compatible immunoassay. *Process Biochemistry*, 2017, 58, 306-312
8. Wu J, Chen H*, Zhao J, Jiang P. Fusion proteins of streptavidin and allophycocyanin alpha subunit for immunofluorescence assay. *Biochemical Engineering Journal*. 2017,125, 97-103
9. Chen H*, Liu Q, Zhao J, Jiang P. Biosynthesis, spectral properties and thermostability of cyanobacterial allophycocyanin holo- α subunits. *International Journal of Biological Macromolecules*, 2016, 88, 88-92
10. Ma J, Chen H, Qin S, Lin H. Applications of natural and artificial phycobiliproteins in solar cells. *Current Biotechnology*, 2015, 4(3): 275-281
11. Chen H, Jiang P, Li F, Wu H. Improving production of thermostable and fluorescent holo- β -Allophycocyanin by metabolically engineered *Escherichia coli* using response surface methodology. *Preparative Biochemistry and Biotechnology*, 2015, 45 (7), 730-741
12. Zhao J, Jiang P, Qin S, Liu X, Liu Z, Lin H, Li F, Chen H, Wu C. Genetic analyses of floating *Ulva prolifera* in the Yellow Sea suggest a unique ecotype. *Estuarine, Coastal and Shelf Science*, 2015, 163, 96-102

13. Zhang H, Li F, Chen H, Zhao J, Yan J, Jiang P, Li R, Zhu B. Cloning, expression and characterization of a novel esterase from a South China Sea sediment metagenome. *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*, 2015, 33 (4), 819-827
14. Hu X, Chu J, Zhang S, Zhuang Y, Wu X, Chen H, Lv Z, Yuan Z. An alkaline pH control strategy for methionine adenosyltransferase production in *Pichia pastoris* fermentation. *Biotechnology and Bioprocess Engineering*, 2014, 19 (5), 900-907
15. Chen H, Lin H, Li F, Jiang P, Qin S. Biosynthesis of a stable allophycocyanin beta subunit in metabolically engineered *Escherichia coli*. *Journal of Bioscience and Bioengineering*, 2013, 115 (5), 485-489
16. Chen H, Lin H, Jiang P, Li F, Qin S. Genetic transformation of marine cyanobacterium *Synechococcus* sp. CC9311 (Cyanophyceae) by electroporation. *Chinese Journal of Oceanology and Limnology*, 2013, 31 (2), 416-420
17. Chen Y, Liu S, Cui Y, Jiang P, Chen H, Li F, Qin S. Biosynthesis and immobilization of biofunctional allophycocyanin. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 2011
18. Liu S, Chen Y, Lu Y, Chen H, Li F, Qin S. Biosynthesis of fluorescent cyanobacterial allophycocyanin trimer in *Escherichia coli*. *Photosynthesis Research*, 2010, 105 (2), 135-142
19. Liu S#, Chen H#, Qin S, Zhang W, Guan X, Lu Y. Highly soluble and stable recombinant holo-phycocyanin alpha subunit expressed in *Escherichia coli*. *Biochemical Engineering Journal*, 2009, 48 (1), 58-64

专利:

1. 陈华新, 姜鹏, 武静, 李富超, 一种高荧光强度的重组藻胆蛋白串联体的制备方法, 专利号: ZL201510990559.8
2. 陈华新, 姜鹏, 一种具有大斯托克斯位移的重组荧光蛋白质及其制备方法, 专利号: ZL201810600293.5
3. 陈华新, 姜鹏, 武静, 李富超, 一种高荧光强度的重组藻胆蛋白串联体的制备方法, 专利号: ZL201510990559.8
4. 陈华新, 武静, 姜鹏, 赵瑾, 一种大肠杆菌中融合荧光蛋白质的制备方法, 专利号: ZL201510426302.x
5. 赵瑾, 姜鹏, 陈华新, 李富超, 一种基于海藻改性材料的道路防滑剂及其制备方法, ZL201910466308.8
6. 崔玉琳, 姜鹏, 陈华新, 李富超, 秦松, 一种构建亚心型扁藻叶绿体表达系统的方法, ZL201110036552.4
7. 姜鹏, 吴春辉, 赵瑾, 陈华新, 一种海藻内源组成型启动子及其应用, 专利号: ZL201610378969.1
8. 陈英杰, 秦松, 刘少芳, 崔玉琳, 姜鹏, 陈华新, 李富超, 一种链酶亲和素结合功能荧光磁性纳米颗粒的制备方法, 专利号: ZL201010261766.7,
9. 陈英杰, 秦松, 吴宁, 崔玉琳, 姜鹏, 陈华新, 李富超, 一种链酶亲和素结合功能荧光磁性纳米颗粒的应用。专利号: ZL201010622840.3

更新日期: 2022 年 9 月