

首页 学院概况 师资队伍 学科建设 科学研究 实验室建设 党建工作 研究生教育 学院新闻 人才招聘

您当前的位置: 首页 > 师资队伍 > 教授 研究员 > 正文

## 陈华友(硕导)



陈华友, 博士, 研究员(教授, 硕导), (病毒与功能微生物学术方向带头人,

江苏大学应用微生物研究所所长iam.ujs.edu.cn), 电话 13912800258, E-mail [phdc@163.com](mailto:phdc@163.com), QQ 547631878

### 【学习经历】

1991.9-1995.7浙江师范大学生物系本科

2000.9-2003.7华东师范大学微生物生化与分子生物学硕士

2003.9-2006.7中国科学院上海生命科学研究院微生物分子生物学博士

2009.7-2013.12, 江苏大学农业工程博士后流动站农业生物环境与能源工程专业(微生物饲料)博士后

2013.12-2014.12, 美国加州大学(SAN DIEGO)微生物学系国家公派访问学者

### 【工作经历】

2003.6-2003.9上海四季生物工程有限公司微生物制剂研发

2006.7-2007.6上海赛达药业股份有限公司微生物制药研发

2007.6-11上海满润生物科技有限公司微生物制造研发主管

2007.11至今江苏大学从事微生物分子生物学研究

### 【指导硕、博士生研究方向】

1. 微生物饲料与基因工程. 2. 液态或固态发酵工程. 3. 秸秆生物饲料. 4. 酶制剂与酶工程. 5. 微生物制造与代谢改造。

欢迎考生或调剂生提前到本实验室从事本科论文等研究, 欢迎本科生到本实验室学习, 食宿全免费报销, 并有不错补贴。

### 【研究领域】

#### 1. 新型高效低成本的微生物饲料研究及产业化

当今饲料行业的发展瓶颈是原料成本的居高不下, 行业利润率极低, 利用微生物发酵非粮原料生产新型饲料蛋白和微生物饲料是降低饲料成本的有效手段, 是饲料业和养殖业新的经济增长点, 有利于解决民生问题、三农问题、环保问题和粮食安全问题。但国内外还没有在技术上有重大突破, 产品价格极高, 添加量小, 效果不明显, 微生物饲料没有真正走向产业化, 秸秆等浪费现象严重。我们筛选系列食品级饲用微生物菌种, 并改造和配伍, 利用农业、食品等纤维质废弃物进行发酵生产新型饲料蛋白, 或经微生物预处理后益生菌二次、三次发酵生产高附加值的微生物饲料或新型酶制剂, 效果显著, 成本极低, 大幅度提高动物产量, 并显著改善肉质和口味, 市场规模数亿, 目前生物饲料朝阳产业刚刚起步! 近年我们部分产品已饲用, 效果显著, 技术国内外领先, 秸秆生物粗饲料可以攻克南方和农区牛羊养殖业草料紧缺

的瓶颈。欢迎对秸秆降解菌的发酵和基因改造感兴趣的同学。

## 2. “微生物+模式”的现代生态循环农业研究及产业化

以微生物饲料、微生物肥料、微生物防治、微生物环境、微生物发酵食品为核心的“微生物+模式”现代生态循环农业,将是下一个房地产业规模的市场,通过新型微生物饲料支撑起新一代的高效安全饲料业和生态养殖业,通过微生物肥料支撑起新一代的生态肥料业和种植业,通过绿色环保的生物农药代替传统化学农药,通过微生物菌剂显著改善环境水质,通过微生物发酵以上优质食材,支撑起新一代的健康食品和发酵食品。

基于以上思维,我们研究系列应用微生物及酶制剂,包括菌种的筛选、基因改造、菌酶发酵工艺、中试、产业化及实际投入使用的效果研究。涉及的微生物有芽孢杆菌、酵母菌、乳酸菌、双歧杆菌、系列霉菌等的研究

### 【在研项目】

- 1.单胃动物高效绿色安全养殖关键技术研发,江苏省重点研发计划(现代农业),BE2017355,2017.7.1-2020.6,50万,主持。
- 2.基于纤维质农业废弃物的高效低成本生物饲料关键技术集成及产业化,江苏省农业科技自主创新资金项目CX(17)3044,2017.7.1-2019.12,30万,主持。
- 3.连接肽对枯草杆菌芽孢表面展示嗜热脂肪酶的影响机制(2018KF-02),中科院生化工程国家重点实验室开放基金。2017.9-2020.12,10万,主持
- 4.菌群筛选及菌酶协同发酵生产新型水飞蓟渣生物饲料技术集成及产业化。镇江丹徒区社会发展项目,SH2018002,2019.1.1-2020.12.30,江大主持。

欢迎考生或调剂生提前到本实验室从事本科论文等研究,欢迎本科生到本实验室学习,食宿全免费报销,并有不错补贴。

### 【完成项目】

- 1.芽孢杆菌细胞工厂的基础研究。国家973项目(2011CBA00801)分课题,主持人,2011.1-2015.12(100万)。
- 2.基于秸秆等农业废弃物的高效新型微生物饲料技术集成及产业化。江苏省农业科技支撑计划重点项目(BE2013400),主持人,2013.7-2016.12(50万)。
- 3.基于纤维质酿造糟粕生产高效低成本的饲用微生物制剂的研究。中国科学院过程工程研究所生化工程国家重点实验室开放基金课题,主持人,2013.1-2015.12(15万)
- 4.防治鸡球虫病口服生物制剂的研制及产业化。长三角联合攻关重大项目(2011C16039),江苏方主持人,2011.05-2014.5(60万)
- 5.嗜热厌氧芽孢杆菌代谢改造及其纤维素酶的研究。国家973项目子课题(2009CB724700),主持人,2009.9-2013.12(20万)。
- 6.枯草杆菌芽孢表面展示嗜热脂肪酶的连接肽优化。华东理工,生物反应器工程国家重点实验室2016年度开放课题,主持人,2016.9.1-2018.8.31(6万)。
- 7.热纤梭菌产乙醇代谢调控机制的研究。生物反应器工程国家重点实验室2011年度开放课题,主持人,2011.6-2013.12(5万)。
- 8.饲用枯草杆菌基因工程改造关键技术研究,江苏省教育厅高校自然科学基金(09KJB230001),主持人,2009.6-2013.6(3万)。
- 9.高效安全饲用枯草杆菌关键技术平台基础研究。国家博士后基金(20090461073),主持人,2009.6-2013.12(3万)。
- 10.微生物饲料添加剂基因工程应用基础研究,江苏大学高级人才基金(08jdg011),主持人,2008.6-2011.12(5万)。
- 11.高效安全饲用枯草杆菌表达平台构建及纤维素酶表达的研究,国家重点实验室2009年度开放课题(Grant No. 2060204),2009.3-2010.10.排名1/5。
- 12.宏基因组甘油脱水酶分子催化机制及分子改造.国家自然科学基金(21006041),2011.1-2013.12.第一参加人(19万)。
- 13.嗜热菌热休克蛋白及分子机器研究,科技部国家973项目(2004CB719606)子课题(120万),2004.8-2009.8.排名2/7
- 14.聚谷氨酸代谢工程的研究国家自然科学基金子课题(20674038)2008.1-2009.12.排名2/5
- 15.新型固定化酶催化剂与丙酸生物合成技术科技部国家“863”项目子课题(2006AA03Z0453),2007.9-2009.12.排名2/6
- 16.利用调味品酿造糟渣开发系列化基质肥料与蛋白饲料的技术,江苏省科技攻关重大项目(BE2006385)2006.3-2009.12.排名8/16

### 【主要论著】

1. **Huayou Chen\***, Bangguo Wu, Tianxi Zhang, Jinru Jia, Jian Lu, Zhi Chen, Zhong Ni, Tianwei Tan.

Effect of Linker Length and Flexibility on the Clostridium thermocellum Esterase Displayed on Bacillus subtilis Spores. Applied Biochemistry and Biotechnology. 2017, 182(1):168-180. (SCI)

2. **Huayou Chen\***, Jinru Jia, Zhong Ni, Ake Vastermark, Bangguo Wu, Yilin Le and Ullah Jawad. Orlistat response to missense mutations in lipoprotein lipase. Biotechnology and Applied Biochemistry. 2017,64(4):464-470. (SCI)

- 3. Huayou Chen\***, Zhi Chen, Bangguo Wu, Jawad Ullah, Tianxi Zhang, Jinru Jia, Hongcheng Wang, Tianwei Tan. Influences of various peptide linkers on the Thermotoga maritima MSB8 nitrilase displayed on the spore surface of B. subtilis. *Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology*. 2017;27(1):64-71. (SCI)
- 4. Huayou Chen\***, Jawad Ullah, Jinru Jia. Progress in Bacillus subtilis Spore Surface Display Technology towards Environment, Vaccine Development, and Biocatalysis, *J Mol Microbiol Biotechnol* 2017;27:159-167(SCI)
- 5.** Jawad Ullah, **Huayou Chen\***, Ake Vastermark, Jinru Jia, Bangguo Wu, Zhong Ni, Yilin Le, Hongcheng Wang. Impact of Orientation and flexibility of peptide linkers on T. Maritima lipase Tm1350 displayed on Bacillus Subtilis spores surface using CotB as fusion partner. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*. 2017. 9, 33:166(SCI)
- 6.** Jinru Jia, **Huayou Chen\***, Bangguo Wu, Zhong Ni. Cations Optimization for Protein Enrichment in Rice Straw by Mixed Cultures of Neurospora crassa 14-8 and Candida utilis Using Response Surface Methodology. *Applied Biochemistry and Biotechnology*. 2017, 182(2):804-817. (SCI)
- 7. Huayou Chen\***, Zhi Chen, Zhong Ni, Rui Tian, Tianxi Zhang, Jinru Jia, Keping Chen, Shengli Yang. Display of Thermotoga maritima MSB8 nitrilase on the spore surface of Bacillus Subtilis using out coat protein CotG as the fusion partner. *Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic*. Jan. 2016, 123: 73-80 (SCI)
- 8. Chen H\***, Zhang T. · Sun T. · Ni Z. · Le Y. · Tian R. · Chen Z. · Zhang C. Clostridium thermocellum Nitrilase Expression and Surface Display on Bacillus subtilis Spores. *Journal of Molecular Microbiology and Biotechnology*. 2015;25:381-387 (SCI).
- 9. Huayou Chen\***, Rui Tian, Zhong Ni, Qing Zhang, Tianxi Zhang, Zhi Chen, Keping Chen, Shengli Yang. Surface display of the thermophilic lipase Tm1350 on the spore of Bacillus subtilis by the CotB anchor protein. *Extremophiles*. July 2015, 19(4), pp 799-808 (SCI).
- 10. Huayou Chen\***, Tianxi Zhang, Jinru Jia, Ake Vastermark, Rui Tian, Zhong Ni, Zhi Chen, Keping Chen, Shengli Yang. Expression and display of a novel thermostable esterase from Clostridium thermocellum on the surface of Bacillus subtilis using the CotB anchor protein. *Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology*. Nov. 2015, 42(11), pp 1439-1448 (SCI).
- 11.** Rui Tian, **Huayou Chen\***, Zhong Ni, Qing Zhang, Zhongge Zhang, Tianxi Zhang, Chunxia Zhang, Shengli Yang. Expression and Characterization of a Novel Thermo-Alkalistable Lipase from Hyperthermophilic Bacterium Thermotoga maritima. *Applied Biochemistry and Biotechnology*. July 2015, 176(5), pp 1482-1497. (SCI).
- 12.** Tianxi Zhang, **Huayou Chen\***, Zhong Ni, Rui Tian, Jinru Jia, Zhi Chen, Shengli Yang. Expression and characterization of a new thermostable esterase from Clostridium thermocellum. *Applied Biochemistry and Biotechnology*. 2015, 177: 1437-1446. (SCI).
- 13.** Zhi Chen, **Huayou Chen\***, Zhong Ni, Rui Tian, Tianxi Zhang, Jinru Jia, Shengli Yang. Expression and characterization of a novel nitrilase from hyperthermophilic bacterium Thermotoga maritima MSB8. *JMB*. 2015, 25(10): 1660-1669. (SCI).
- 14. Huayou Chen**, Rui Tian, Zhong Ni, Zhongge Zhang, Hongzhang Chen, Qi Guo, Milton H Saier. Conformational Transition Pathway in the Inhibitor Binding Process of Human Monoacylglycerol Lipase. *Protein J* (2014) 33:503-511. (SCI).
- 15. Huayou Chen** Tengyun Sun Zhong Ni. Structural and energetic insights into the selective interactions of monoacylglycerol lipase with its natural substrate and small-molecule inhibitors. *Medicinal Chemistry Research*. May 2014, 23(5), pp 2391-2404 (SCI).
- 16.** Rongzhong Jin · Yili Ma · **Huayou Chen\***. Structural and Affinity Insight into the Sequence-Specific Interaction of Transcription Factors DEC1 and DEC2 with E-box DNA: A Novel Model Peptide Approach. *Int J Pept Res Ther*. 19 June 2013. DOI 10.1007/s10989-013-9354-z. (SCI)
- 17. Huayou Chen**, Zhongmei Chu, Yi Zhang, Shengli Yang. Overexpression and Characterization of the recombinant Small Heat Shock Protein from *Pyrococcus furiosus*. *Biotechnology Letters*. 2006, 28(14):1089-1094. (SCI)
- 18. Hua-You Chen**, Zhong-Mei Chu, Yan-he ma, Yi Zhang, Sheng-Li Yang. Expression and Characterization of the Chaperonin Molecular Machine from the Hyperthermophilic Archaeon *Pyrococcus furiosus*. *Journal of Basic Microbiology* 2007, 47(12):132 - 137. (SCI)
- 19. Hua-you Chen**, Xiao-li Tan, Jian Lu, Chun-xia Zhang, Yi Zhang, Sheng-li Yang. Characterization of the ATPase activity of class II chaperonin from the hyperthermophilic archaeon *Pyrococcus furiosus*. *Biotechnology Letters*. 2009, 31:1753-1758 (SCI)
- 20. CHEN Hua-you**, QI Xiang-hui, GENG Xu, XU Qing-gang. Separation and Purification of Recombinant Hirudin Variant 3 from *Bacillus subtilis*. *Agricultural Science and Technology*, 2009, 10(6) p.15-19.
- 21. Hua-you Chen**, Jin-hong Zhang, Jian Lu, Qing-gang Xu, Xiang-hui Qi, Dao-chen Zhu. Simple and efficient methods for isolation and activity measurement of the recombinant hirudin variant 3 from the Bacillus subtilis. *African Journal of Biotechnology*. 2011, 10(44):8889-8894. (SCI)
- 22. Huayou Chen**, Xianghui Qi, Xu Geng, Qinggang Xu, Jing Wang, Zirong Wu. Expression, Purification and Characterization of the Recombinant Hirudin Variant iii in the Bacillus Subtilis. *Advanced Materials Research* Vols. 343-344 (2012) pp 753-763. (EI)
- 23.** YILIN Le, **HUAYOU Chen**, ROBERT Zagursky, J.H. DAVID Wu,\*, and WEILAN Shao,\*. Thermostable DNA Ligase-Mediated PCR Production of Circular Plasmid (PPCP) and Its Application in Directed Evolution via In situ Error-Prone PCR. *DNA RESEARCH* 20, 375-382, (2013). (SCI, IF5)

**24.** Zhong Ni, Rongzhong Jin, **Huayou Chen**, Xianfu Lin. Just an additional hydrogen bond can dramatically reduce the catalytic activity of B. sub lipase A I12T mutant: an integration of computational modeling and experimental analysis. *Computers in Biology and Medicine* 2013, 43: 1882-1888. (SCI)

**25.** Zhong Ni, **Huayou Chen**, et al. Insight into molecular mechanism underlying the transesterification catalysed by penicillin G amidase(PGA) using a combination protocol of experimental assay and theoretical analysis. *Molecular Simulation*, 2014, 40:14, 1125-1130, (SCI)

**26.** Zhong Ni, **Huayou Chen**, Xianghui Qi. Why is substrate peptide binding unsusceptible to multidrug-resistant mutations in HIV-1 protease? A structural and energetic analysis. *Int. J. Pept. Res. Ther.* 2014 (online, DOI: 10.1007/s10989-013-9365-9). (SCI)

**27.** **Huayou Chen \***, Shengli Yang. Sec-Dependent Protein\*Jinhong Zhang, Pingping Li , Degang Ning. Secretion Pathway of Bacillus Subtilis. 2011 International Symposium on Biomedicine and Engineering. 2011, pp570-575. (ISTP)

**28.** **Huayou Chen**, Jinhong Zhang, Jian Lu , Pingping Li, Shengli Yang. Consolidated bioprocessing of biomass to ethanol by thermophilic anaerobic bacteria. 2011 International Symposium on Biomedicine and Engineering. 2011, pp576-581. (ISTP)

**29.** Jinhong Zhang, **Huayou Chen\***, Pingping Li. Research Progress of Bacteria Cellulase, 2011 International Conference on Environmental Systems Science and Engineering. 2011, PP168-175. (ISTP).

**30.** Xiangfei Li, Wei Pan, Fengjie Cui, Yuguang Zhou, **Huayou Chen\***. Effect of Sludge from Different Sources on Solid Anaerobic Digestion of Gorn Straw. 2012, 13(3):605-607.

**31.** Jian Lu, **Huayou Chen**; Qinggang Xu; Jianzhou Zheng; Haijun Liu; Jun Li; Keping Chen .Comparative **Proteomics** of Kidney Samples from Puffer Fish Takifugu rubripes Exposed to Excessive Fluoride: An Insight into Molecular Response to Fluorosis. *Toxicology Mechanisms and Methods*, 2010, 20(6):345-54. (SCI)

**32.** Lisa Wang, Qinhu Zhou, **Huayou Chen**, Zhongmei Chu, Jianfeng Lu, Yi Zhang and Shengli Yang. Efficient solubilization, purification of recombinant extracellular  $\alpha$ -amylase from pyrococcus furiosus expressed as inclusion bodies in Escherichia coli. *Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology*. 2007 Mar; 34(3):187-92. (SCI)

**33.** 陈华友, 张春霞, 马晓珂, 张毅. 极端嗜热古菌热休克蛋白, 生物工程学报, 2008, 12。

**34.** 陈华友, 谭小力, 张志燕, 褚仲梅. *Pyrococcus furiosus*小分子热休克蛋白Pfu-sHSP的克隆表达和纯化, 信阳师范学院学报, 2009.1。

**35.** 陈华友, 张志燕, 吴岩, 张毅. 极端嗜热菌*Pyrococcus furiosus*热休克蛋白HSP60的克隆表达和纯化, 安徽农业科学, 2009.3。

**36.** 陈华友, 齐向辉, 谭小力, 乌慧玲. 枯草杆菌重组水蛭素 (HV3) 的发酵工艺研究, 安徽农业科学, 2009.11。

**37.** 陈华友, 耿旭, 齐向辉, 徐庆刚. 枯草杆菌重组水蛭素的冷冻干燥工艺及热稳定性研究, 安徽农业科学, 2009, 12。

**38.** 陈华友, 张春霞, 马晓珂, 齐向辉. 蛋白质分离纯化策略, 安徽农业科学, 2009, 12。

**39.** 陈华友, 齐向辉, 蒙健宗, 侯守海, 梁淑华, 徐虹, 黄日波. 海藻糖在生物组织器官保护方面的应用, 安徽农业科学, 2009, 12。并列第一。

**40.** 陈华友, 崔振玲, 吴自荣. 基因芯片技术及其在药学研究领域中的应用. 中国药学杂志, 2002, 37 (3) :167-170。

#### 【申请专利】

1. 陈华友等, 一种秸秆生物饲料原料的预处理方法, (申请号201810580328.3)
2. 陈华友等, 一种用于哺乳母猪的微生物饲料的制备方法及其应用 (申请号2018116184696)
3. 陈华友等, 一种高效规模化的稻麦秸秆微生物饲料的生产方法 (申请号201610261910.4)
4. 陈华友等, 高效玉米秸秆生物饲料的集成化加工方法 (申请号201610261795.0)
5. 陈华友等, 一种腓水解酶基因及其原核表达和固定化技术 (CN103937821A) 2014.4.22
6. 陈华友等, 一种脂肪酶的原核表达及应用和固定化方法, (01510077614.4)
7. 陈华友等, 基于醋糟和杂粕的一种高效低成本的微生物饲料蛋白 (CN102696860B)
8. 陈华友等, 一种基于啤酒糟和米糠粕的饲用微生态制剂 (CN102687792B)
9. 陈华友等, 一种基于白酒糟和杂粕的微生物饲料的加工方法 (CN102715342B)
10. 陈华友等, 基于杏鲍菇菌渣的微生物饲料生产方法 (CN102715339B)
11. 一种能提高酵母含油量的植物脂酰辅酶A合成酶基因及其应用 (CN101748137B)
12. 四氢嘧啶及羟基四氢嘧啶的膜技术提取方法 (CN102226210A)

13.一种预防和治疗皮肤冻伤的药物 (CN102357097A)

14.培养嗜盐菌微生物生产四氢嘧啶和羟基四氢嘧啶的方法 (CN102286564A)



[回首页](#)

站内搜索:

[搜索](#)

[高级搜索](#)

[江苏大学](#) | [本站首页](#) | [联系我们](#) | [管理登录](#)

江苏大学生命科学研究院@版权所有 地址: 江苏省镇江市学府路301号 Email:smkx@ujls.edu.cn