


## 张绵松个人信息

姓 名	张绵松	性 别	男	
籍 贯	湖南永州	出生年月	1982.05	
职 称	研究员	政治面貌	中共党员	
专 业	食品科学	职 务	研究室副主任	
导师类别	硕导	学历、学位	研究生/硕士	
课 题 组	食品生物技术研究室			
工作信息	15069086432/ zhangms@sdas.org			
隶属单位	山东省科学院生物研究所			
通讯地点	济南市历城区经十东路 28789 号			
<b>学习、工作简历：</b>				
2000.09-2004.06 湖南农业大学 工学学士				
2005.09-2008.06 江南大学(原无锡轻工业大学) 工学硕士				
2008.07-2008.11 山东省科学院中日友好生物技术研究中心 见习期				
2008.12-2010.11 山东省科学院中日友好生物技术研究中心 研究实习员				
2010.12-2014.11 山东省科学院中日友好生物技术研究中心 助理研究员				
2014.12-2016.08 山东省科学院中日友好生物技术研究中心 副研究员				
2016.09-至今 山东省科学院生物研究所 副研究员				
2020.03-至今 澳大利亚弗林德斯大学 博士在读				
<b>主要研究方向：</b> 食品加工新技术及功能食品开发				
<b>纵向课题：</b>				
1. 国家重点研发计划课题，2018YFC0311206，海洋功能食品组方设计与稳态化技术研究，2018.7-2021.12，438 万，子课题负责人。				
2. 齐鲁工业大学（山东省科学院）-威海市人民政府产学研协同创新基金项目，航天潜航特种食品的研究与开发，2020.06-2022.12，133 万，主持。				
3. 山东省科技型中小企业创新能力提升工程项目，基于海洋生物活性肽的特殊食品研发与产业化，2022.08-2024.12，50 万元，主持。				
4. 省重点研发计划（医用食品专项），基于罗汉参抗性淀粉的糖尿病患者碳水化合物组件的研究，2017.01-2019.06，50 万元，主持。				
5. 山东省重点研发计划，2016GSF115035，贝类内源性 $\beta$ -1,3 葡聚糖酶在改性 Laminarin 的应用研究，2016.4-2017.12，10 万元，主持。				
6. 院创新工程国合专项，源自乌兹别克斯坦大宗果蔬的加工技术研究，2016-2017，25 万元，主持。				
7. 山东省科学院-单县人民政府产学研合作引导基金，罗汉参活性物质的研究及功能食品的开发，2015.12-2017.11，40 万元，主持。				
8. 国家自然科学基金，41306133，海蜇来源的 ACE 抑制肽的分离鉴定、抑制机制及三维构效关系研究，2014.1-2016.12，25 万元，第二位。				
9. 山东省自主创新项目，2013CXC80203，海珍品精深加工技术研究及产业化开发，2013.7-2015.7，1000 万元，第三位。				

#### 横向课题:

1. 罗汉参的深加工技术及产品开发, 20 万元
2. 海带水溶性膳食纤维提取工艺及润肠通便片的开发, 30 万元
3. 黄蚬子深加工技术及产品开发, 50 万元
4. 航天潜航特种食品的研究与开发, 72 万元

#### 论文:

1. **张绵松**, 袁文鹏, 王小军, 孟秀梅, 夏雪奎. 海蜇皮水解条件的研究. 食品工业科技, 2010(2): 258-260
2. **张绵松**, 孟秀梅, 袁文鹏. 海蜇血管紧张素转化酶抑制肽的超滤分离. 食品与药品, 2010, 12 (1) : 20-23
3. Xin Liu, **Miansong Zhang**, Chao Zhang, Changheng Liu. Angiotensin converting enzyme (ACE) inhibitory, antihypertensive and antihyperlipidaemic activities of protein hydrolysates from *Rhopilema esculentum*. Food Chemistry, 2012, 134, 2134-2140.
4. Xin Liu, Zhenliang Sun, **Miansong Zhang**, Xiumei Meng, Xuekui Xia, Wenpeng Yuan, Feng Xue, Changheng Liu. Antioxidant and antihyperlipidemic activities of polysaccharides from sea cucumber *Apostichopus japonicus*, Carbohydrate Polymers, 2012, 90, 1664-1670
5. **张绵松**, 刘新, 孟秀梅, 贾爱荣, 张永刚, 夏雪奎, 袁文鹏, 刘昌衡. 生何首乌体外抗氧化活性及抗菌活性的研究. 食品科技, 2012(8): 228-231
6. Xin Liu, **Miansong Zhang**, Airong Jia , Yonggang Zhang, Haiming Zhu, Chao Zhang, Zhenliang Sun, Changheng Liu. purification and characterization of angiotensin I converting enzyme inhibitory peptides from jellyfish *Rhopilema esculentum*, Food Research International , 2013, (50) : 339-343
7. **张绵松**, 刘昌衡, 袁文鹏, 刘新, 史亚萍, 胡炜. 响应面法优化乌参蛋白酶解条件的研究. 食品工业, 2014, 35 (12) : 26-29
8. Xin Liu, **Miansong Zhang**, Kai Guo, Airong Jia, Yaping Shi, Ganglong Gaob,Zhenliang Sun, Changheng Liu.Cellulase-assisted extraction, characterization, and bioactivity of polysaccharides from *Polygonatum odoratum*.International Journal of Biological Macromolecules, 75 (2015) 258-265
9. Xin Liu,**Miansong Zhang**, Yaping Shi, Ruojin Qiao,Wei Tang and Zhenliang Sun.Production of the angiotensin I converting enzyme inhibitory peptides and isolation of four novel peptides from jellyfish (*Rhopilema esculentum*) protein hydrolysate.J Sci Food Agric 2016; 96: 3240-3248
10. **张绵松**, 史亚萍, 袁文鹏, 贾爱荣, 宋和明, 刘昌衡. 青柳蛤酶解条件优化及辅助降血压活性的研究.食品工业, 2017, 38 (3) : 52-56
11. 张玉, 史亚萍, 李响, 刘昌衡, 贾爱荣, 袁福君, **张绵松** (通讯作者). 响应面法优化罗汉参淀粉提取工艺研究.食品研究与开发, 2018,39(18):61-65
12. Liu Xin,Guo Kai,Jia Airong,**Zhang Miansong**, Shi Yaping, Liu Changheng.Three new oleanane-type triterpenoid saponins from the seeds of *Celosia cristata* L.Natural Product Research, 2018, 32 (2) : 167-174
13. Hasanov Jahongir, **Zhang Miansong**, Ismailov Amankeldi, Zhang Yu, Liu Changheng. The influence of particle size on supercritical extraction of dog rose (*Rosa canina*) seed oil. Journal of King Saud University - Engineering Sciences ,2019,31:140-143
14. Sherzod Mamatov, **Miansong Zhang**, Airong Jia, Xin Liu, Changheng Liu. Effect of Infrared Radiation (IR) Pre-Treatment on the Freeze-Drying of Sea Cucumber. International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE) ,2019,8(12): 2278-3075
15. Yin, P.P. Jia, A.R. Heimann, K. **Zhang**, M. S. Liu, X. Zhang, W. Liu, C.H. Hot water pretreatment-induced significant metabolite changes in the sea cucumber *Apostichopus japonicus*. Food Chemistry, 2020,314: 126211
16. 王加祥, 史亚萍, 贾爱荣, 张玉, 刘昌衡, **张绵松** (通讯作者). 贝类内源性消化酶的活性比较及

其分离纯化. 食品工业, 2021,42(06): 200-203

17. **张绵松**, 贾爱荣, 史亚萍, 刘雪, 赵福江, 刘昌衡. 罗汉参淀粉理化性质及降血糖活性研究. 食品研究与开发, 2021,42(09): 25-30

18. **Miansong Zhang**, Mengke Yao, Airong Jia, Yaping Shi, Xinfeng Bai, Xue Liu, Tingting Cui, Xin Liu, Changheng Liu. Hypolipidemic effect of soluble dietary fibers prepared from Asparagus officinalis and their effects on the modulation of intestinal microbiota. Food Science and Biotechnology, 2021, 30 (13) : 1721-1731

19. **M Zhang**, Sh Mamatov\*, Sh Yaping, A Jia, Ch Liu. The new drying technology of sea cucumber. Journal of Physics: Conference Series, 2021, 2131(5), 052071

20. Liang Q, Ahmed F, **Zhang M**, Sperou N, Franco CMM, Feng Q and Zhang W (2022) In Vivo and Clinical Studies of Sea Cucumber-Derived Bioactives for Human Health and Nutrition From 2012-2021. Front. Mar. Sci. 9:917857. doi: 10.3389/fmars.2022.917857

### 专利

1. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、袁文鹏、孟秀梅、夏雪奎、王小军、孙永军、胡炜. 一种海蜇营养液的制备方法. 专利号: ZL200810158082.7. 公开日期: 2011.10.26

2. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、袁文鹏、夏雪奎、王小军、孟秀梅、胡炜、孙永军. 一种海蜇活性肽酸奶及其制备方法. 专利号: ZL20081058085.0. 公开日期: 2011.10.26

3. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、袁文鹏、夏雪奎、孟秀梅、王小军. 一种曲米鱼制品及其制作方法. 专利号: ZL200910019183.0. 公开日期: 2012.5.23

4. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、张永刚、刘新、王小军、夏雪奎、袁文鹏、胡炜、孟秀梅、孙永军. 一种人造海参及其制作方法. 专利号: ZL201010279302.9. 公开日期: 2013.7.24

5. **张绵松**、刘昌衡、孙永军、贾爱荣、张永刚、袁文鹏、胡炜、孟秀梅、夏雪奎、刘新. 一种水产蛋白肽微胶囊的制备方法. 专利号: ZL201110395884.1. 公开日期: 2013.7.24

6. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、刘新、王小军、夏雪奎、袁文鹏、胡炜、孟秀梅、张永刚、孙永军. 一种花蛤营养液及其制备方法. 专利号: ZL201010279343.8. 公开日期: 2013.9.11

7. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、孟秀梅、刘新、张永刚、袁文鹏、王小军、孙永军、胡炜、贾爱荣、夏雪奎. 海蜇降压肽的酶法制备方法. 专利号: ZL201110100220.8. 公开日期: 2013.11.13

8. **张绵松**、刘昌衡、唐聚德、夏雪奎、孙永军、张永刚、刘新、王小军、孟秀梅、袁文鹏、胡炜. 一种海产胶原蛋白肽饮料及其制备方法. 专利号: ZL201010279402.1. 公开日期: 2014.2.12

9. **张绵松**、胡炜、王志伟、袁文鹏、刘新、刘昌衡、孙永军、唐聚德. 一种利用海洋生物制取复合降血压肽的方法. 专利号: ZL201110384724.7. 公开日期: 2014.7.23

10. **张绵松**、孙永军、乔若瑾、胡炜、刘新、史亚萍、夏雪奎、袁文鹏、张永刚、贾爱荣、刘昌衡、鞠文明、唐晓波、毕春雨. 即食膨化鳀鱼的加工方法. 专利号: ZL201310649305. 授权日期: 2016.5.18

11. **张绵松**、刘昌衡、胡炜、乔若瑾、齐君、孙永军、史亚萍、夏雪奎、袁文鹏. 一种海带膳食纤维的制取方法. 专利号: ZL201310649386.4. 授权日期: 2016.5.18

12. **张绵松**、刘昌衡、宋和明、刘新、宋兴华、史亚萍、亓正良、袁文鹏、夏雪奎、张永刚、何全锋. 一种中国蛤蜊固体调味品的制作方法. 专利号: ZL2015101312166. 授权日期: 2017.9.9

13. 刘新、**张绵松**、杨子君、袁文鹏、夏雪奎、张永刚、贾爱荣、史亚萍、齐君、乔若瑾、唐炜、刘昌衡. 海蜇来源的生物活性肽及其制备方法. 专利号: ZL201510174322.2. 授权日期: 2018.1.2

14. 米哈伊·尔库萨金、刘昌衡、**张绵松**、袁文鹏、贾爱荣、赵佩佩、张玉、史亚萍、夏雪奎、阿提姆·席尔琴科. 岩藻聚糖硫酸脂低聚糖及制备与应用. 专利号: ZL201611258163.5. 授权日期: 2019.9.17

15. 李响, **张绵松**, 刘昌衡、张玉、袁宗涛、史亚萍、贾爱荣、袁福君. 一种罗汉参浊汁饮料及其制备方法. 专利号: ZL201810064630.3. 授权日期: 2021.03.02

16. 李响, **张绵松**、刘昌衡、贾爱荣、史亚萍、袁宗涛、张玉、袁福君. 一种罗汉参复方饮料及其制备

方法.专利号: ZL201810064642.6. 授权日期: 2021.03.23

17. 刘新、张绵松、刘昌衡、贾爱荣、史亚萍、王加祥、白新峰、刘雪. 一种山楂花来源的 ACE 抑制活性化合物的制备方法. 专利号: ZL201910613586.1. 授权日期: 2021.07.13

#### 获奖情况:

1. 2011, 山东省科技进步一等奖 (5/11), 即食海珍品加工关键技术及产业化
2. 2012, 山东省技术市场科技金桥奖一等奖 (5/11), 即食海珍品加工关键技术及产业化
3. 2014, 中国食品工业协会科学技术二等奖 (1/14), 酶法制备海蜇 ACE 抑制肽的关键技术及应用开发
4. 2011, 中国食品工业协会科学技术二等奖 (6/11), 海带下脚料深加工关键技术的研究
5. 2020, 中国食品工业协会科学技术奖一等奖 (4/15), 基于海参功能肽和多糖的功能食品开发与示范
6. 2020, 山东省高等学校科学技术奖二等奖 (1/9), 海蜇来源活性肽的关键制备技术及应用开发
7. 2020, 山东省高等学校科学技术奖一等奖 (8/10), 海参共生体系活性物质的挖掘和应用
8. 2017, 威海市科学技术奖二等奖 (第 5 位), 海参加工副产物活性物质提取关键技术产业化实施及功能食品开发
9. 2013, 威海市科学技术奖二等奖 (2/5), 酶法制备海蜇 ACE 抑制肽的关键技术及应用开发
10. 2010, 威海市科学技术奖二等奖 (6/11), 海带下脚料深加工关键技术的研究
11. 2020, 山东省食品科学技术学会科学技术奖 (技术发明奖) 一等奖 (2/8), 海蜇 ACE 抑制肽的关键制备技术及应用开发
12. 2020, 第四届全国“互联网+生命周期评价大赛”农业专题竞赛优秀奖 (指导老师), 海参养殖的 LCA 分析

#### 社会兼职

2019.06 起, 中国水产流通与加工协会海参分会, 专家

2019.11-2023.11, 山东省食品科学技术学会, 理事