浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 海洋活性脂质的高效制备技术及产品开发 |
| 提名等级 | 一等奖 |
| 提名书  相关内容 | 论文：   1. Zheng, Z., Dai, Z., Cao, Y., Shen, Q., & Zhang, Y. (2019). Docosapentaenoic acid (DPA, 22: 5n-3) ameliorates inflammation in an ulcerative colitis model. Food & Function, 10(7), 4199-4209. 2. Zheng, Z., Dai, Z., & Cao, Y. (2018). Isolation, Purification of DPAn‐3 from the Seal Oil Ethyl Ester. European Journal of Lipid Science and Technology, 120(11), 1800225. 3. 宋恭帅, 张蒙娜, 马永钧, 周小敏, 崔益玮, & 戴志远等. (2019). 大目金枪鱼加工副产物中鱼油提取制备及epa分离纯化. 核农学报(6), 9. 4. 宋恭帅, 戴志远, 沈清, 崔益玮, 朱蓓薇, & 王加斌等. (2021). 中性氧化铝柱层析分离纯化鲨肝醇制品及其组成分析. 中国食品学报, 21(5), 9. 5. 宋恭帅, 戴志远, 沈清, 朱蓓薇. (2021). 激光辅助促释技术快速分析鲨鱼肝油精制过程的挥发性成分. 中国食品学报, 21(6), 243-250. 6. 薛静, 崔益玮, 沈清, 郑振霄, & 戴志远. (2020). 富含epa/dha型结构磷脂的酶法合成条件优化及表征. 核农学报, 34(12), 13. 7. 叶繁, 彭茜, 李思敏, 陶美洁, 曹亚伦, & 戴志远. (2019). 喷雾干燥与冷冻干燥对鱼油微胶囊品质的影响. 渔业现代化, 46(3), 10. 8. 李思敏, 彭茜, 戴志远, & 叶繁. (2022). 冷冻干燥法制备壳聚糖微胶囊. (5). 9. Zhang, M., Li, L., Song, G., Wang, H., Wang, H., & Shen, Q. (2020). Analysis of volatile compound change in tuna oil during storage using a laser irradiation based HS-SPME-GC/MS. Lwt, 120, 108922. 10. Song, G., Zhang, M., Zhang, Y., Wang, H., Chen, K., Dai, Z., & Shen, Q. (2019). Development of a 450 nm laser irradiation desorption method for fast headspace solid‐phase microextraction of volatiles from krill oil (Euphausia superba). European Journal of Lipid Science and Technology, 121(4), 1800446. 11. Song, G., Zhang, M., Peng, X., Yu, X., Dai, Z., & Shen, Q. (2018). Effect of deodorization method on the chemical and nutritional properties of fish oil during refining. LWT, 96, 560-567. 12. Shen, Q., Song, G., Wang, H., Zhang, Y., Cui, Y., Xie, H., ... & Wang, H. (2021). Isolation and lipidomics characterization of fatty acids and phospholipids in shrimp waste through GC/FID and HILIC-QTrap/MS. Journal of Food Composition and Analysis, 95, 103668. 13. Yu, X., Chen, K., Li, S., Wang, Y., & Shen, Q. (2019). Lipidomics differentiation of soft-shelled turtle strains using hydrophilic interaction liquid chromatography and mass spectrometry. Journal of Chromatography B, 1112, 11-15. 14. Yu, X., Li, L., Wang, H., Song, G., Wang, J., Li, S., ... & Shen, Q. (2020). Lipidomics study of rainbow trout (Oncorhynchus mykiss) and salmons (Oncorhynchus tshawytscha and Salmo salar) using hydrophilic interaction chromatography and mass spectrometry. Lwt, 121, 108988. 15. 沈清, 冯俊丽, 金仁耀, 薛静, 郑振霄, & 戴志远. (2017). Maldi-tof ms磷脂质组学快速分析三文鱼肌肉组织. 质谱学报, 38(2), 6. 16. Shen, Q., Wu, H., Wang, H., Zhao, Q., Xue, J., Ma, J., & Wang, H. (2021). Monodisperse microsphere-based immobilized metal affinity chromatography approach for preparing Antarctic krill phospholipids followed by HILIC-MS analysis. Food Chemistry, 344, 128585. 17. Song, G., Wang, H., Zhang, M., Zhu, Q., Zhang, M., Lu, W., ... & Shen, Q. (2020). Titania-coated fibrous silica (TiO2/KCC-1) core-shell microspheres based solid-phase extraction in clam (Corbicula fluminea) using hydrophilic interaction liquid chromatography and mass spectrometry. Food Research International, 137, 109408. 18. Shen, Q., Song, G., Li, L., Wu, J., Hu, Z., Wang, J., ... & Wang, H. (2020). Triazole Hydrophilic Interaction Chromatography Mass Spectrometry–Based Method for Studying the Lipidomic Composition of Largemouth Bass (Micropterus salmoides) with Different Feeds. Food Analytical Methods, 13, 1371-1380. 19. Jin, R., Li, L., Feng, J., Dai, Z., Huang, Y. W., & Shen, Q. (2017). Zwitterionic hydrophilic interaction solid-phase extraction and multi-dimensional mass spectrometry for shotgun lipidomic study of Hypophthalmichthys nobilis. Food chemistry, 216, 347-354. 20. 俞喜娜, 崔益玮, 戴志远, 沈清\*. 复合银离子络合技术在脂质分离分析中的研究进展[J]. 《中国食品学报》, 2020, 1(20), 311-318. 21. 沈清, 金仁耀, 冯俊丽, 薛静, 陈康, & 戴志远. (2017). 二醇基硅胶固相萃取-多维质谱对乌鳢组织脂质组学分析. 食品科学, 38(2), 5. 22. 崔益玮, 赵巧灵, 俞喜娜, 周小敏, 马永钧, & 陈康等. (2021). 基于1,2-二氯乙烷体系的金枪鱼副产物中脂质提取与组学分析. 中国食品学报, 21(2), 11. 23. 沈清, 金仁耀, 冯俊丽, 薛静, & 戴志远. (2018). 基于亲水色谱-质谱技术的刀额新对虾脂质组学研究. 中国食品学报, 18(7), 6. 24. 俞喜娜, 陈康, 张燕平, 崔益玮, 汪艺, & 戴志远等. (2020). 酶辅助提取南极磷虾磷脂及脂质组学研究. 中国食品学报, 20(11), 10. 25. 崔益玮, 李诗言, 王珏, 宋恭帅, 王扬, 戴志远, 沈清\*. 水产副产物中磷脂和鱼油的分离及脂质组学研究[J]. 《水产学报》2017, 41(6), 827-835. 26. 崔益玮, 俞喜娜, 李诗言, 王扬, 戴志远, 张燕平, 陈康, 沈清\*. 虾头中磷脂提取与组学分析[J]. 《食品科学》2018, 39, 20, 218-225 27. 崔益玮，俞喜娜，李诗言，戴志远，陈康，沈清\*. 直接进样串联质谱法快速筛查水产副产物中ω-3脂肪酸链磷脂[J]. 《食品科学》2018, 39(8), 97-102   专利：  1、沈清, & 戴志远. 96孔板固相萃取南极磷虾中磷脂酰胆碱的方法. 浙江工商大学ZL201710044443.4.  2、戴志远, 宋恭帅, 朱蓓薇, 沈清, 王加斌, 郑平安. Method for extracting squalene from crude shark liver oil. 浙江工商大学, LU500388.  3、戴志远, 郑平安, 郑飞扬, 陈义芳, 王加斌, 朱建龙. Preparation method of eicosapentaenoic acid ethyl ester, 浙江工商大学，美国专利21026TBYX-USP1.  4、沈清, 戴志远, 冯俊丽, 金仁耀, 陈康, & 薛静. (2016). 刀额新对虾中磷脂的亲水色谱串联质谱检测方法. ZL201610438947.X.  5 戴志远, 朱建龙, 薛静. Method for imporving decolorization effect of fish oil. 浙江工商大学, 澳大利亚革新专利2021104988.  6、戴志远, 饶华俊, 徐坤华, 周涛. Method for preparing crude fish oil by using fish oil soapstock. 浙江工商大学, 澳大利亚革新专利2021104989.  7、沈清, 戴志远, 金仁耀, 冯俊丽, 薛静, & 陈康. (2016). 利用二醇基硅胶提取乌鳢磷脂的方法. ZL201610407765.6.  8、沈清, 戴志远, 金仁耀, 冯俊丽, 薛静, & 陈康. (2016). 三文鱼中磷脂分子的检测方法. ZL201610431623.3.  9、沈清, 崔益玮, 戴志远, & 陈康. (2017). 随机测定含EPA链化合物的方法. 201710074905.7. |
| 主要完成人 | 戴志远，排名1，研究员，浙江工商大学  朱蓓薇，排名2，中国工程院院士，大连工业大学  沈清，排名3，研究员，浙江工商大学  王加斌，排名4，教授高工，海力生集团有限公司  唐峰，排名5，高级工程师，浙江丰宇海洋生物制品有限公司  王丰雷，排名6，高级工程师，舟山海珈生物工程有限公司  卢延斌，排名7，研究员，浙江工商大学  刘玉欣，排名8，副教授，大连工业大学  王宏海，排名9，高级工程师，浙江工商大学  周龙锡，排名10，注册安全工程师，浙江丰宇海洋生物制品有限公司 |
| 主要完成单位 | 1. 浙江工商大学 2. 大连工业大学 3. 海力生集团有限公司 4. 浙江丰宇海洋生物制品有限公司   5、舟山海珈生物工程有限公司 |
| 提名单位 | 浙江教育厅 |
| 提名意见 | 课题以海洋生物资源为原料，研发了EPA单体制备技术、复合角鲨烯制备技术和磷脂型EPA/DHA筛查和富集技术共3项技术，解决了ω-3多不饱和脂肪酸产业化开发过程中纯度低、污染大的重大关键难题，制备得到了纯度达97.5%的EPA单体、含量达97.1%的角鲨烯、以及EPA和DHA的百分含量达35.6%的结构磷脂。上述关键技术有重大创新。  提名该成果为浙江省科学技术进步奖一等奖。 |