

刘轩廷

出生日期：1992 年 5 月 23 日

地址：吉林省长春市绿园区吉林大学和平时校区食品科学与工程学院 301 室

联系电话：16688211871

电子邮箱：lxt0523@mail.jlu.edu.cn lxt920523@163.com



工作经历及教育背景

2020.06-2022.07	吉林大学	“鼎新学者”博士后	
2015.09-2020.06	吉林大学	食品科学与工程专业（硕博连读）	工学博士学位
2018.10-2019.10	美国密歇根大学	医学与生物信息学专业（联合培养博士）	
2011.09-2015.06	吉林大学	食品科学与工程（功能食品）	工学学士学位

科研工作经历概述

主要从事蛋源功能配料的加工功能化提升及保质减损方面的研究工作，研究内容主要包括：

- （1）基于霍夫迈斯特盐离子调控二元蛋白聚集行为、凝胶特性及分子互作机制研究；
- （2）基于食品加工技术（超声、糖基化、脂质氧化）提升蛋白界面性能的分子机制研究；
- （3）物理场辅助食品表面活性剂提升蛋白粉末“润湿-分散-溶解”过程的作用机制研究。

主要学术成果：主持国家自然科学基金青年基金项目 1 项、中国博士后派出项目 1 项；以第一或通讯作者身份发表 SCI 文章 8 篇，其中中科院一区论文 8 篇（IF>10.3 篇），累计影响因子 66.12；授权国家发明专利 2 项。

曾获得荣誉及奖励

- 2021 年 吉林大学“优秀博士后”
- 2020 年 吉林大学本科优秀博士毕业论文
- 2020 年 吉林大学本科优秀毕业生
- 2016 年 研究生国家奖学金
- 2013 年 本科生国家奖学金
- 2014 年 吉林大学十佳大学生提名
- 2013 年 吉林大学农学部十佳大学生
- 2016, 2017 年 吉林大学研究生一等奖学金
- 2015, 2016, 2017 年 吉林大学优秀学生干部
- 2016-2017 吉林大学研究生会副主席兼农学部主席、食品科学与工程学院研究生党支部副书记
- 2011-2015 吉林大学军需科技学院本科生党支部副书记、食品科学与工程专业团支部书记

科研项目

- 1、国家自然科学基金青年项目，32101993，盐介导的卵白蛋白-溶菌酶共聚集作用对凝胶性能调控机制研究，2022.01 至 2024.12，30 万元，在研，主持
- 2、中国博士后“博士后国际交流计划”派出项目，2020080
- 3、吉林省科技发展计划项目(优秀青年人才基金项目)，20180520045JH，基于体外模拟膜结合 ACE 体系的食源性生物活性肽抑制作用机制研究，2018.01 至 2019.12，10 万元，已结题，参加

SCI 文章

第一或通讯作者（9 篇）:

- [1] **X. Liu**, J. Liu, W. Zhang, R. Pearce, M. Chen, B. Liu*(2020). Effect of the Degree of Glycation on the Stability and Aggregation of Bovine Serum Albumin. *Food Hydrocolloids*, 106, 105892. (中科院一区, IF=10.59, 第一作者)
- [2] **X. Liu**, W. Zhang, J. Liu, R. Pearce, Y. Zhang, K. Zhang, Q. Ruan, Y. Yu, B. Liu* (2020). Mg²⁺ inhibits heat-induced aggregation of BSA: the mechanism and its binding site. *Food Hydrocolloids*, 01, 105450. (中科院一区, IF=10.59, 第一作者)
- [3] **X. Liu**, Q. Yang, M. Yang, Z. Du, C. Wei, T. Zhang, B. Liu, J. Liu* (2021). Ultrasound-assisted Maillard reaction of ovalbumin/xylose: The enhancement of functional properties and its mechanism. *Ultrasonics Sonochemistry*, 73, 105477. (中科院一区, IF=8.83, 第一作者)
- [4] **X. Liu**, J. Liu, W. Zhang, S. Han, T. Zhang, B. Liu* (2019). Electron beam irradiation-induced structural changes increase the antioxidant activities of egg white protein. *LWT - Food Science and Technology*, 111, 846-852. (中科院一区, IF=5.66, 第一作者)
- [5] T. Zhang, M. Zhang, P. Gong, H. Jiang, J. Liu, **X. Liu*** (2022). Ions-induced ovalbumin foaming properties enhancement: Structural, rheological, and molecular aggregation mechanism. *Food Hydrocolloids*, 124(A), 107221. (中科院一区, IF=10.59, 通讯作者)
- [6] J. Liu, H. Jiang, M. Zhang, P. Gong, M. Yang, T. Zhang, **X. Liu*** (2022). Ions-regulated aggregation kinetics for egg white protein: A promising formulation with controlled gelation and rheological properties. *International Journal of Biological Macromolecules*, 200, 263-272. (中科院一区, IF=7.76, 通讯作者)
- [7] T. Zhang, P. Gong, Y. Wang, H. Jiang, M. Zhang, M. Yang, J. Liu, **X. Liu*** (2022). Lipid oxidation induced egg white protein foaming properties enhancement: The mechanism study revealed by high resolution mass spectrometry. *Food Research International*, 152, 110713. (中科院一区, IF=7.07, 通讯作者)
- [8] T. Zhang, Y. Yang, M. Zhang, H. Jiang, Z. Yan, J. Liu, **X. Liu*** (2022). Effect of soy lecithin concentration on physiochemical properties and rehydration behavior of egg white protein powder: Role of dry and wet mixing. *Journal of Food Engineering*, 328, 111062. (中科院一区, IF=5.87, 通讯作者)

参与发表其他 SCI 文章 (6 篇):

- [9] Q. Yang, Y. Wang, M. Yang, X. Liu, S. Lyu, B. Liu, J. Liu*, T. Zhang* (2022). Effect of glycation degree on the structure and digestion properties of ovalbumin: A study of amino acids and peptides release after *in vitro* gastrointestinal simulated digestion. *Food Chemistry*, 373(B), 131331. (中科院一区, IF=8.63)
- [10] M. Yang, J. Liu, X. Yang, S. Li, C. Li, B. Liu, S. Ma, X. Liu, Z. Du, T. Zhang, Y. Yu* (2021). Effect of glycation degree on the *in vitro* simulated gastrointestinal digestion: A promising formulation for egg white gel with controlled digestibility. *Food Chemistry*, 349, 129096. (中科院一区, IF=8.63)
- [11] H. Wen, Z. Ning, J. Li, Y. Guan, B. Zhang, X. Shang, X. Liu, Z. Du, J. Liu, T. Zhang *(2022), Stability of Oil-in-Water Emulsions Improved by Ovalbumin-Procyanidins Mixture: A Promising Substrate with Emulsifying and Antioxidant Activity. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 215, 112473. (中科院一区, IF=5.268)
- [12] S. Lyu, F. Pan, H. Ge, Q. Yang, X. Duan, M. Feng, X. Liu, T. Zhang*, J. Liu* (2022). Fermented egg-milk beverage alleviates dextran sulfate sodium-induced colitis in mice through the modulation of intestinal flora and short-chain fatty acids. *Food & Function*, 13, 702-715. (中科院二区, IF=5.96)
- [13] M. Yang, J. Liu, Y. Li, Q. Yang, X. Liu, C. Liu, S. Ma, B. Liu, T. Zhang, H. Xiao, Z. Du* (2021). A self-assembled amphiphilic polysaccharide-based co-delivery system for egg white derived peptides and curcumin with oral bioavailability enhancement. *Food & Function*, 12, 10512-10523. (中科院二区, IF=5.96)
- [14] S. Lin, X. Liu, B. Liu, Y. Yu (2017). Optimization of pine nut (*Pinus koraiensis*) meal protein peptides on immunocompetence in innate and adaptive immunity response aspects. *Food and Agricultural Immunology*, 311, 78-82, 25. (中科院三区, IF=3.02)

中文文章

- [15] 张婷, 杨艺, 张敏, 江竑宇, 刘静波, 刘轩廷*(2022). 食品表面活性剂提升蛋白质粉溶解性的研究进展. 食品工业科技. DOI: 10.13386/j.issn1002-0306.2021100302 (北大核心, 通讯作者)
- [16] 刘轩廷, 刘颢然, 贾亚平, 王爽, 林松毅 (2013). 红松籽粕蛋白酶解物对受试小鼠 NK 细胞活性的影响. 现代农业科技, 21, 287-290.

国家发明专利授权

- 林松毅, 刘轩廷, 刘博龙, 贾亚平, 王爽, 刘颢然, 姜源. 一种以红松籽粕为原料制备免疫活性肽的方法. (授权日: 2015.9.23 授权号: CN103555800A)
- 林松毅, 刘轩廷, 黄延军. 一种增强机体免疫力及记忆力的双效滴丸及其制备方法. (授权日: 2018.2.27 授权号: CN105012260A)