



教师姓名 朱力杰

政治面貌 中共党员

所在系部 食品营养与健康系

职称/职务 副教授/系党支部书记

电子邮箱 [lijiezhuzhu325@126.com](mailto:lijiezhuzhu325@126.com)

硕/博导 硕士生导师

讲授课程 《食品营养与加工技术》、《谷物加工导论》

## 个人简介

博士、副教授、硕士生导师。主要从事皂苷与植物蛋白资源开发与利用方面的研究，先后主持国家自然科学基金项目、辽宁省重点研发计划项目、辽宁省自然科学基金项目、教育部产学研合作协同育人项目等科研、教改课题 10 项。在 Food Hydrocolloids、Food Chemistry、Food & Function、中国食品学报、食品科学等国内外重要学术期刊累计发表学术论文 90 余篇（SCI 收录 55 篇），获授权国家发明专利 10 项，参编出版教材、著作 6 部。

## 教育经历

2005.09-2009.06：沈阳农业大学，食品科学与工程专业，本科

2009.09-2014.06：沈阳农业大学，食品科学专业，博士研究生

## 工作经历

2022.12-至今：武汉轻工大学 食品科学与工程学院，副教授

2017.08-2018.08：美国普渡大学 农业与生物工程系，访问学者

2014.07-2022.12：渤海大学 食品科学与工程学院，讲师、副教授

## 研究方向

- [1] 皂苷类化合物界面行为、吸收代谢及生理功能的相关机制与调控途径
- [2] 基于界面相互作用的多组分乳液稳定性、失稳机制与功能性成分递送功能
- [3] 粮油食品中典型不良风味的形成与控制

## 主持的代表性科研项目

- [1] 国家自然科学基金青年科学基金项目：大豆皂苷/蛋白相互作用对其乳液界面性质及聚集稳定性的影响机制
- [2] 辽宁省重点研发计划项目：植物蛋白复合乳稳定性控制关键技术研究

- [3] 辽宁省自然科学基金面上项目：大豆皂苷/蛋白界面组装对 W/O/W 型多腔室结构乳液的稳定机制
- [4] 辽宁省教育厅科学技术研究项目：基于界面组装的大豆皂苷等级乳液微结构及其风味控释研究
- [5] 国家大豆加工产业技术创新中心开放课题：热超声处理对大豆 7S/11S 蛋白结构和功能特性的影响

### 发表的代表性论文（第一或通讯作者）

- [1] Stability and 3D-printing performance of high-internal-phase emulsions based on ultrafine soybean meal particles. *Food Chemistry*, 2024, 449: 139172.
- [2] Adsorption behavior of soybean protein isolate-soyasaponins mixed system at saliva interface and influence mechanism of saponin bitterness presentation. *Food Bioscience*, 2024, 59: 104068.
- [3] Encapsulation of probiotics (*Lactobacillus plantarum*) in soyasaponin- soybean protein isolate water-in-oil-in-water (W/O/W) emulsion for improved probiotic survival in the gastrointestinal tract. *LWT*, 2024, 199: 116100.
- [4] Effect and mechanism of pectin for modulating bitter taste of soyasaponin. *LWT*, 2024, 198: 115997.
- [5] Interfacial adsorption behavior and interaction mechanism in saponin-protein composite systems: A review. *Food Hydrocolloids*, 2023, 136: 108295.
- [6] Interfacial behavior and emulsifying property of thermosonication -treated soy glycinin. *LWT*, 2023, 187: 115368.
- [7] Mechanism of interactions between soyasaponins and soybean 7S/11S proteins. *Food Chemistry*, 2022, 368: 130857.
- [8] Hierarchical emulsion system stabilized by soyasaponin emulsion droplets. *Food & Function*, 2021, 12: 10571-10580.
- [9] Soy glycinin-soyasaponin mixtures at oil-water interface: Interfacial behavior and O/W emulsion stability. *Food Chemistry*, 2020, 327: 127062.
- [10] Oil-water interfacial behavior of soy  $\beta$ -conglycinin-soyasaponin mixtures and their effect on emulsion stability. *Food Hydrocolloids*, 2020, 101: 105531.

### 授权的发明专利

- [1] 一种大豆皂苷多重乳液及其制备方法, ZL202110595995.0, 2022.12.30.
- [2] 一种改性玉米醇溶蛋白复合缓释抗菌液态膜的制备方法, ZL201410661379.0, 2017.5.10.
- [3] 利用大豆种皮果胶作为凝胶剂的扁杏酱的制备方法, ZL201510623257.7, 2019.1.25.
- [4] 一种再制大豆干酪的制备方法, ZL201510233451.4, 2018.4.6.
- [5] 一种多酶水解南瓜小米发酵饮品的制备方法, ZL201510624085.5, 2017.12.12.

## 曾获奖励和荣誉

- [1] 2018年，中国食品科学技术学会科技创新奖，三等奖
- [2] 2017年，全国商业科技进步奖，三等奖
- [3] 2018年，辽宁省普通高等学校本科教学成果奖，一等奖
- [4] 2020年，辽宁省普通高等学校本科教学成果奖，二等奖
- [5] 2024年，《食品科学技术学报》优秀青年编委

## 学术及社会兼职

- [1] 《Journal of Future Foods》青年编委
- [2] 《食品工业科技》青年编委
- [3] 国家杂粮产业技术创新战略联盟 理事
- [4] 国家粮食产业科技创新（滨州）联盟 理事
- [5] 中国粮油学会（食品分会）会员