

姓名：韩敏义

性别：男

毕业院校：南京农业大学

最高学位：博士

办公地址：国家肉品质量安全控制工程技术研究中心

办公电话：025-84395012

电子邮箱：myhan@njau.edu.cn

研究方向：肉品加工与质量控制

个人简介：

现在主要研究工作：肌肉蛋白质功能特性及改善、熏炸烤肉制品中危害物消减与控制、畜禽屠宰加工副产物综合利用等。本人与 2016 年 3 月至 2017 年 3 月在丹麦奥胡斯大学食品系访学，在此期间主要从事用膳食纤维替代香肠中脂肪的相关基础研究工作。

科研情况：

近年来，主持国家自然科学基金面上项目 1 项，“十三五”国家重点研发计划子课题 1 项，河北省自然科学基金面上项目 1 项，南京农业大学中央高校基本业务费项目 1 项，参与国家级及省级项目多项。发表论文 40 余篇，其中第一及通讯作者论文 33 篇。

主持及参与课题：

1. 传统熏炸烤食品多元危害物新型减控技术研究.“十三五”国家重点研发计划课题.2019
2. 肌原纤维蛋白糖基化对类 PSE 肉凝胶品质改善机理研究.



- 国家自然科学基金面上基金项目.2016年
3. 基于低场 NMR 的猪肉肌原纤维蛋白结构与其凝胶功能特性关系研究.河北省自然科学基金.2013年
 4. 低场核磁共振研究菊糖对低脂肉制品品质的影响.南京农业大学国家肉品质量安全控制工程技术研究中心开放课题项目.2012年
 5. 界面原理调控动物血浆蛋白乳液凝胶物理特性及其填充行为.国家自然科学基金面上基金项目.2016年
 6. 迷迭香酸对猪肉肌原纤维蛋白氧化交联作用机制的研究.国家自然科学基金青年基金项目.2016年
 7. 骨骼肌肌球蛋白高压变性和成胶机理研究.国家自然科学基金面上基金项目.2015年
 8. 猪肉加工过程中蛋白质分子结构及其营养价值变化的分子基础.国家自然科学基金重点项目.2015年
 9. 高压均质处理实现骨骼肌肌原纤维蛋白的水溶解机制及其新型加工特性研究.国家自然科学基金面上项目.2017年
 10. 猪肉腌制过程中水分迁移和分布状态演化规律及其对相关食用品质的影响.国家自然科学基金青年基金项目.2011年
 11. 骨骼肌肌球蛋白热凝胶形成机理研究.国家自然科学基金面上基金项目.2008年

科研成果:

发表文章:

- [1] Hu Yangjian, Tian Huixin, Hu Shui, Dong Liang, Zhang Jianhao, Yu Xiaobo, **Han Minyi***, Xu Xinglian. The effect of in-package cold plasma on the formation of polycyclic aromatic hydrocarbons in charcoal-grilled beef steak with different oils or fats[J]. Food Chemistry, 2022, 371: 131384.
- [2] Dong Ming, Tian Huixin, Xu Yujuan, **Han Minyi***, Xu Xinglian. Effects of pulsed electric fields on the conformation and gelation properties of myofibrillar proteins isolated from pale, soft, exudative (PSE)-like chicken breast meat: A molecular dynamics study[J]. Food Chemistry, 2021, 342: 128306.
- [3] Zhang Yumei, Dong Ming, Zhang Xinyue, Hu Yangjian, **Han Minyi***, Xu Xinglian, Zhou Guanghong. Effects of inulin on the gel properties and molecular structure of porcine myosin: A underlying mechanisms study[J]. Food Hydrocolloids, 2020, 108: 105974.
- [4] Dong Ming, Xu Yujuan, Zhang Yumei, **Han Minyi***, Wang Peng, Xu Xinglian, Zhou Guanghong. Physicochemical and structural properties of myofibrillar proteins isolated from pale, soft, exudative (PSE)-like chicken breast meat: Effects of pulsed electric field (PEF)[J]. Innovative Food Science & Emerging Technologies, 2020, 59: 102277.
- [5] Dong Ming#, Chen Hongqiang#, Zhang Yumei, Xu Yujuan, **Han Minyi***, Xu Xinglian, Zhou Guanghong. Processing properties and improvement of pale, soft, and exudative-like chicken meat: A review[J]. Food and Bioprocess Technology, 2020, 13(8): 1280–1291.
- [6] Xue Siwen, Wang Chong, Kim Yuan H Brad, Bian Guanglian, **Han Minyi***, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Application of high-pressure treatment improves the *in vitro* protein digestibility of gel-based meat product[J]. Food Chemistry, 2020, 306: 125602.
- [7] Xu Yujuan, Zhao Yuqi, Wei Zhixi, Zhang Hao, Dong Ming, Huang Mingyuan, **Han Minyi***, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Modification of myofibrillar protein via glycation: Physicochemical characterization, rheological behavior and solubility property[J]. Food Hydrocolloids, 2020, 105: 105852.
- [8] Xu Yujuan, Dong Ming, Tang Changbo, **Han Minyi***, Xu Xinglian*,

- Zhou Guanghong. Glycation-induced structural modification of myofibrillar protein and its relation to emulsifying properties[J]. LWT-Food Science and Technology, 2020.1, 117: 108664.
- [9] Xue Siwen#, Yu Xiaobo#, Li Xin, Zhao Xue, **Han Minyi***, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Structural changes and emulsion properties of goose liver proteins obtained by isoelectric solubilisation/precipitation processes[J]. LWT-Food Science and Technology, 2019, 102: 190–196.
- [10] Guo Juanjuan, Zhou Yuanhua, Yang Kun, Yin Xiaoli, Ma Jing, Li Zhenshun, Sun Weiqing*, **Han Minyi***. Effect of low-frequency magnetic field on the gel properties of pork myofibrillar proteins[J]. Food Chemistry, 2019, 274: 775–781.
- [11] Xu Yujuan, Zhao Xue, Bian Guangliang, Yang Liu, **Han Minyi***, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Structural and solubility properties of pale, soft and exudative (PSE)-like chicken breast myofibrillar protein: Effect of glycosylation[J]. LWT-Food Science and Technology, 2018, 95: 209–215.
- [12] Xia Tianlan, Zhao Xue, Yu Xiaoling, Li Ling, Zhou Guanghong, **Han Minyi***, Xu Xinglian*. Negative impacts of *in-vitro* oxidative stress on the quality of heat-induced myofibrillar protein gelation during refrigeration[J]. International Journal of Food Properties, 2018, 21(1): 2205–2217.
- [13] Bian Guangliang, Xue Siwen, Xu Yujuan, Xu Xinglian*, **Han Minyi***. Improved gelation functionalities of myofibrillar protein from pale, soft and exudative chicken breast meat by nonenzymatic glycation with glucosamine[J]. International Journal of Food Science & Technology, 2018, 53(8): 2006–2014.
- [14] **Han Minyi**, Clausen Mathias P, Christensen Morten, Vossen Els, Hecke Thomas Van, Bertram Hanne Christine*. Enhancing the health potential of processed meat: The effect of chitosan or carboxymethyl cellulose enrichment on inherent microstructure, water mobility and oxidation in a meat-based food matrix[J]. Food & Function, 2018, 9(7): 4017–4027.
- [15] **Han Minyi**, Bertram Hanne Christine*. Designing healthier

- comminuted meat products: Effect of dietary fibers on water distribution and texture of a fat-reduced meat model system[J]. *Meat Science*, 2017, 133: 159–165.
- [16] Yang Huijuan#, **Han Minyi**#, Bai Yun, Han Yanqing, Xu Xinglian, Zhou Guanghong*. High pressure processing alters water distribution enabling the production of reduced-fat and reduced-salt pork sausages[J]. *Meat Science*, 2015, 102: 69-78.
- [17] **Han Minyi**, Zu Haizhen, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Microbial transglutaminase catalyzed the cross-linking of myofibrillar/soy protein isolate mixtures[J]. *Journal of Food Processing and Preservation*, 2015, 39(3): 309-317.
- [18] **Han Minyi**, Wu Ye, Wang Peng, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. The changes and relationship of structure and functional properties of rabbit myosin during heat-induced gelation[J]. *CyTA - Journal of Food*, 2015, 13(1): 63-68.
- [19] **Han Minyi**, Wang Peng, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Low-field NMR study of heat-induced gelation of pork myofibrillar proteins and its relationship with microstructural characteristics[J]. *Food Research International*, 2014, 62: 1175-1182.
- [20] **Han Minyi**, Zhang Yingjun, Fei Ying, Xu Xinglian*, Zhou Guanghong. Effect of microbial transglutaminase on NMR relaxometry and microstructure of pork myofibrillar protein gel[J]. *European Food Research and Technology*, 2009, 228(4): 665-670.
- [21] 侯钰柯, 蒋宇飞, 康明丽, 李凌云, **韩敏义***, 徐幸莲. 美拉德反应制备鸡肉风味基料工艺优化及呈味特性分析[J]. *食品与发酵工业*, 2021: 1-14 (网络首发) .
- [22] 尹家琪, 李凌云, 袁惠雄, **韩敏义***, 王晓明. 不同预处理方式对盐焗鸡食用品质的影响[J]. *食品与发酵工业*, 2021: 1-10 (网络首发) .
- [23] 侯钰柯, 陆逸峰, 蒋宇飞, 康明丽, **韩敏义***, 徐幸莲. 肉杂鸡鸡骨架酶解工艺优化及其分析评价[J]. *食品工业科技*, 2021: 1-18 (网络首发) .
- [24] 尹家琪, 康明丽, **韩敏义***, 李凌云, 王晓明, 徐幸莲. 酶法制备鸡肺抗氧化肽及其序列分析[J]. *食品工业科技*, 2021: 1-20 (网络

首发)。

- [25] **韩敏义***, 田惠鑫, 曾宪明, 张馨月, 尹家琪, 侯钰柯, 白云, 唐长波, 徐幸莲. 磁性纳米粒子辅助加热技术在鱼类解冻中的应用[J]. 食品与生物技术学报, 2021, 40(10): 1-6.
- [26] 侯钰柯, 石金明, 曾宪明, 尹家琪, 田惠鑫, 白云, 唐长波, **韩敏义***, 徐幸莲. 类蛋白反应及其在肉类中的应用[J]. 食品与发酵工业, 2021, 47(8): 261-267.
- [27] 胡洋健, 邓绍林, 张馨月, 赵俊丰, 尹东山, **韩敏义***, 徐幸莲. 宰后不同成熟时间处理对白切鸡肉食用品质的改善[J]. 现代食品科技, 2020, 36(11): 170-179.
- [28] 张馨月, 邓绍林, 胡洋健, 王鹏, **韩敏义***, 徐幸莲. 几种新型解冻技术对肉品质影响的研究进展[J]. 食品与发酵工业, 2020, 46(12): 293-298.
- [29] 张玉梅, 董铭, 邓绍林, **韩敏义***, 徐幸莲, 周光宏. 菊粉对低脂乳化肠质构及风味品质影响研究[J]. 核农学报, 2020, 34(12): 2769-2779.
- [30] 董铭, 白云, 李月秋, 王鹏, **韩敏义***, 孙京新, 徐幸莲, 周光宏. 脉冲电场对食品蛋白质改性作用的研究进展[J]. 食品工业科技, 2019, 40(2): 293-299.
- [31] **韩敏义**, 李伟锋, 王鹏, 徐幸莲*, 周光宏. 拉曼光谱研究 NaCl 浓度对猪肉肌原纤维蛋白凝胶硬度的影响[J]. 核农学报, 2014, 28(12): 2192-2199.
- [32] **韩敏义**, 刘永安, 王鹏, 邹玉峰, 徐幸莲*, 周光宏. 低场核磁共振法研究 NaCl 对肌原纤维蛋白凝胶水分分布和移动性的影响[J]. 食品科学, 2014, 35(21): 88-93.
- [33] **韩敏义**, 费英, 徐幸莲*, 周光宏. 低场 NMR 研究 pH 对肌原纤维蛋白热诱导凝胶的影响[J]. 中国农业科学, 2009, 42(06): 2098-2104.

授权或申请专利:

- [1] 徐幸莲, 卞光亮, **韩敏义**, 王虎虎, 许玉娟, 周光宏, 邵士昌. 一种提高类 PSE 鸡胸肉肌原纤维蛋白凝胶品质的糖基化方法: ZL201711256672.9[P]. 2018-03-23.
- [2] 徐幸莲, 段德宝, 王虎虎, **韩敏义**, 周光宏. 基于微酸性电解水的肉鸡胴体预冷后减菌处理方法: ZL201610243950.6[P]. 2016-

08-17.

- [3] 徐幸莲, 熊国远, **韩敏义**, 周光宏. 富含不饱和脂肪酸的涂抹型禽肝酱及其制作方法: ZL 201410179631.4[P]. 2016-01-20.
- [4] **韩敏义**, 石金明, 王晓明, 邓绍林, 李凌云, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种可以显示补盐量的盐度计: ZL202020705195.0[P]. 2020-04-30.
- [5] **韩敏义**, 邓绍林, 王晓明, 石金明, 董华发, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种卤水自动补盐装置: ZL202020567221.8[P]. 2020.
- [6] 石金明, 王晓明, **韩敏义**, 李凌云, 邓绍林, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种鸡蛋干蛋液的真空处理设备: ZL202021696754.2[P]. 2021-09-28.
- [7] **韩敏义**, 尹家琪, 李凌云, 王晓明, 邓绍林, 石金明, 唐良婷, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种风味鸡及其制备方法[P]. 2021-03-19.
- [8] **韩敏义**, 侯钰柯, 何伟俊, 叶俊杰, 邓绍林, 徐幸莲, 周光宏. 一种烟熏液的鉴别方法: 202011297006.1[P]. 2021-03-26.
- [9] **韩敏义**, 邓绍林, 王晓明, 石金明, 董华发, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种卤水自动补盐装置及方法: CN202010301062.1[P]. 2020-04-16.
- [10] **韩敏义**, 石金明, 邓绍林, 王晓明, 郑桂青, 徐幸莲, 周光宏, 黄启荣. 一种鸡蛋种类的鉴别方法: CN202010320172.2[P]. 2020-09-04.
- [11] **韩敏义**, 邓绍林, 赵国锋, 蔡欢欢, 吴焕. 一种盐焗鸡黄色程度的测量方法[P]. 2019-04-16.
- [12] **韩敏义**, 徐幸莲, 王鹏, 周光宏, 胡佳, 杨伊泠, 周华琳. 一种富含菊粉的低脂乳化肠及其生产方法: CN201711256628.8[P]. 2018-05-04.
- [13] **韩敏义**, 胡洋健, 曾宪明, 王虎虎, 何伟俊, 叶俊杰, 邓绍林, 徐幸莲, 周光宏. 一种控制炭烤肉中多环芳烃含量的烤制方法: 202011081270.1[P]. 2020-10-10.