

F&M FOOD & MACHINERY  
中国食品科学技术学会会刊

# 食品与机械

1985年创刊

01

2024

第40卷

CODEN:SYJHAQ

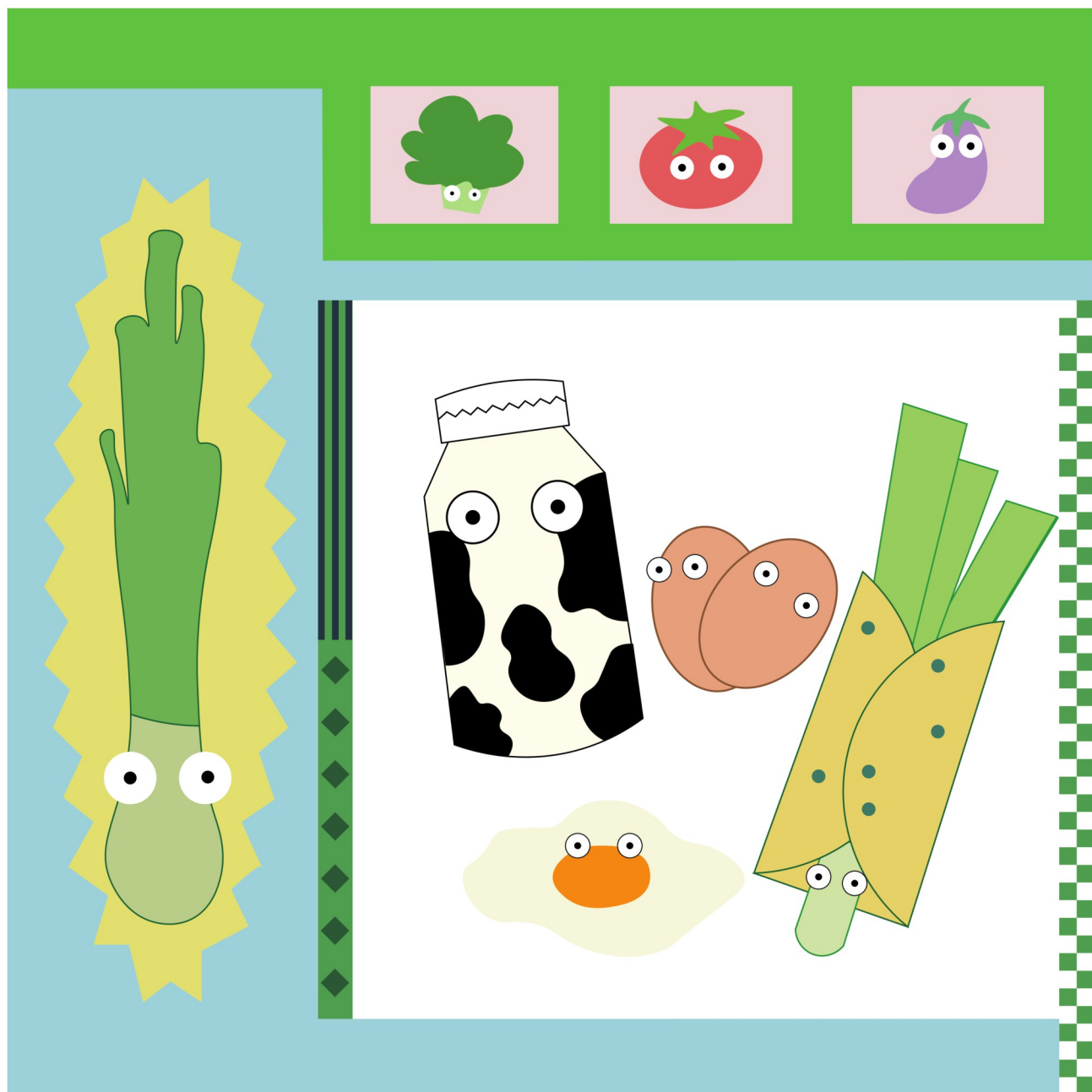
ISSN 1003-5788

CN 43-1183/TS

中国科学引文数据库 (CSCD) 来源期刊

中文核心期刊

科技核心期刊



作者 / 王茹忆

# 目次

# CONTENTS

## 特别报道 SPECIAL REPORT

---

- 001 用科学之声强化食品安全风险交流  
——2023年食品安全与健康热点科学解读媒体沟通会在京举办  
中国食品科学技术学会秘书处

## 基础研究 FUNDAMENTAL RESEARCH

---

- 003 两段阶梯加热成膜工艺对蛋白基复合材料疏水性和阻隔性能的影响  
Effects of two-step heating process on hydrophobicity and barrier properties of protein-based composites  
王 滋等  
WANG Zi et al
- 011 量子化学计算白藜芦醇与芝麻酚在油脂中的抗氧化协同作用  
Quantum chemistry calculation of antioxidant synergistic effect of resveratrol and sesamol in oil  
高伟洪等  
GAO Weihong et al
- 017 延边黄牛肉干、湿法成熟过程中嫩度的变化  
Study on changes in tenderness of Yanbian cattle during dry and wet-aging  
张博媛等  
ZHANG Boyuan et al
- 023 纳米粉碎对3种食用菌风味特征及减盐增鲜效果的影响  
Effect of flavor characteristics and salt reduction and flavor enhancement of three edible fungi  
by Nano-pulverization  
班鑫荣等  
BAN Xinrong et al
- 033 纳米碳酸钙表面改性沸石对模拟蔗汁中酚酸的吸附性能  
Study on the adsorption properties of nano-calcium carbonate surface modified zeolite to phenolic  
acid in simulated cane juice  
柳富杰等  
LIU Fujie et al

## 安全与检测 SAFETY & INSPECTION

---

- 040 淡水鱼中16种喹诺酮类抗生素UPLC-MS/MS检测方法的建立及膳食风险评价  
Establishment and dietary risk assessment of UPLC-MS/MS detection method for 16 quinolone  
antibiotics in freshwater fish  
高云慨等  
GAO Yunkai et al
- 047 基于rGO-AuNPS修饰丝网印刷电极的电化学生物传感器快速检测甲基对硫磷  
Rapid detection of methyl parathion by electrochemical biosensor based on rGO-AuNPS modified  
screen printing electrode  
耿俊豪等  
GENG Junhao et al
- 055 净化柱结合超高效液相色谱—串联质谱检测动物源性食品中16种喹诺酮药物  
Establishment and application of clean-up combined with ultra-high performance liquid chromatography  
tandem mass spectrometry for the detection of 16 quinolones in animal-derived food  
余婷婷等  
YU Tingting et al
- 063 QuEChERS-UPLC-MS/MS测定大米中氯虫苯甲酰胺和五氟磺草胺的残留  
Determination of chlorantraniliprole and penoxsulam residues in rice by QuEChERS-UPLC-MS/MS  
黄子杰等  
HUANG Zijie et al
- 068 食品安全抽检数据常见问题分析及对策研究  
Problems analysis and countermeasures research of food safety sampling inspection data  
赵红磊等  
ZHAO Honglei et al

## 食品装备与智能制造 FOOD EQUIPMENT & INTELLIGENT MANUFACTURING

---

- 073 高压射流磨振荡反应腔CFD模拟及结构优化  
CFD simulation and structure optimization of the industry-scale microfluidization interactive chamber  
梅立仁等  
MEI Liren et al

- 082 回热对跨临界CO<sub>2</sub>喷射制冷系统的影响 吴董炯等  
The study on the effect of the internal heat exchanger on transcritical CO<sub>2</sub> ejector refrigeration system WU Dongjiong et al
- 090 食品包装热成型机电动八杆开合模机构的运动及受力分析 谢志刚等  
Motion and force analysis of mold open-closing mechanism with electric eight-bar for food packaging thermoforming machine XIE Zhigang et al
- 095 食品协作机器人动态目标抓取控制方法研究 程鹏飞等  
Research on dynamic target grasping control method for food collaborative robot CHENG Pengfei et al
- 101 枸杞烘干箱温度场优化及仿真 于洋等  
Optimization and simulation analysis of temperature field of wolfberry drying box YU Yang et al
- 108 基于机器视觉的谷糙分界线检测方法 刘浩等  
Paddy-brown rice boundary detection method based on machine vision LIU Hao et al

### 贮运与保鲜 STORAGE TRANSPORTATION & PRESERVATION

---

- 115 基于YOLO-FFD的水果品种和新鲜度识别方法 鄢紫等  
Fruit variety and freshness recognition method based on YOLO-FFD YAN Zi et al
- 122 柑橘皮在热处理过程中内部温度的时空分布特性 赵曜等  
Research on internal temperature temporal and spatial distribution of citrus peel in heat treatment process ZHAO Yao et al
- 128 玫瑰香橙压缩特性及损伤机理 卢思宇等  
Compression characteristics and damage mechanism of rose orange LU Siyu et al
- 135 不同封装结构相变蓄冷板用于冷藏库数值模拟研究 梁汉威等  
Numerical simulation of phase change cold storage plates with different packaging structures used in cold storage LIANG Hanwei et al
- 140 抹茶对贮藏期间薏仁米脂质氧化的影响 陈婵等  
Effects of matcha on lipid oxidation during storage of coix seed CHEN Chan et al

### 营养与活性 NUTRITION & ACTIVITY

---

- 145 两种酸笋主要成分、挥发性成分及抗氧化活性对比 廖安等  
Comparison of the main components, volatile components, and antioxidant activity of two types of fermented bamboo shoots LIAO An et al
- 152 裸藻对戚风蛋糕品质及抗氧化能力的影响 杨槟煌等  
Effects of *Euglena gracilis* on the quality and antioxidant activity of Chiffon cake YANG Binhuang et al
- 158 黄精皂苷与多糖超声辅助提取工艺优化及降血糖活性研究 谢冰宗等  
Study on the technology of ultrasonic assisted combined extraction of saponins and polysaccharides from *Polygonatum sibiricum* and its hypoglycemic activity XIE Bingzong et al
- 167 葛根蛋白酶解物大孔树脂吸附工艺优化及其体外抗氧化活性研究 岳奕含等  
Optimization of macroporous resin adsorption process of enzymatic hydrolysis of *Pueraria* protein and its antioxidant activity in vitro by response surface method YUE Yihan et al

## 开发应用 DEVELOPMENT & APPLICATION

- 175 单一及混合乳酸菌发酵对番木瓜汁品质的影响 周 瑶等  
Lactic acid fermentation of papaya juice using single and mixed Lactic acid bacteria ZHOU Yao et al
- 183 超高温瞬时灭菌对米酒品质的影响 熊思瑞等  
Effect of ultra-high temperature transient sterilization on quality of rice wine XIONG Sirui et al
- 189 堇叶碎米荠低聚肽制备工艺优化及结构特征、氧化活性研究 问小龙等  
Preparation, structural characteristics and antioxidant activity of *Cardamine violifolia* oligopeptides WEN Xiaolong et al

## 研究进展 ADVANCES

- 197 秀丽隐杆线虫在食品营养功能评价中的研究进展 陈 旺等  
Review of *Caenorhabditis elegans* in food nutritional function evaluation CHEN Wang et al
- 204 米糠蛋白乳化性能及其改性方法研究进展 欧文华等  
Research progress on emulsifying properties and modification methods of rice bran protein OU Wenhua et al
- 212 表面增强拉曼光谱技术在食品安全检测领域中的应用 王留留等  
Application of surface-enhanced Raman spectroscopy in food safety detection WANG Liuliu et al
- 219 动物源性食品中氯霉素类药物残留分析方法研究进展 袁 喆等  
Research progress in the detection technology of chloramphenicol residues in animal derived food YUAN Zhe et al
- 226 植物类外泌体样纳米颗粒特性、成分与功能研究进展 陈春莘等  
Research progress of plant exosome-like nanoparticles on characteristics, components and functions CHEN Chunping et al
- 234 刺梨多酚类物质研究进展 尹艳艳等  
Research progress on polyphenols in chestnut rose fruit YIN Yanyan et al

## 信息窗 INFORMATION

- 封面 主题插画 王茹亿
- 封二 新年贺词 朱蓓薇
- 022 瑞士修订食品条例
- 151 乌克兰发布果酱果冻相关规定
- 240 希腊拟制订啤酒和啤酒饮料法规
- 241 探究新时代食品专业英语教育创新发展 黎平华等
- 242 课程思政视域下的食品专业创新育人路径探索 黎桂曹等
- 243 中国传统饮食文化的流变溯源与价值 黄婉燕
- 245 大学生饮食消费心理的影响因素及干预 韩 丹等
- 246 高职体育教学中营养饮食教育的融入与实践 丁 怡
- 248 美术绘画色彩在食品包装设计中的应用 赵婧姝
- 249 语言文学视角下的饮食意象叙事艺术 尹绪彪
- 250 发展视角下的蒙古族饮食文化 杨文斌
- 251 食品安全教育融入大学生思想道德教育的有效路径 张兴旺

# kaae 楷益®

国家高新技术企业  
国家果蔬加工装备研发专业中心

## 果蔬 加工技术 创领者



### 江苏楷益智能科技有限公司

办公地址: 江苏省无锡市惠山区惠山大道88号明都大厦B幢2201室  
工厂地址: 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园金桂东路6号  
电话: 0510-85126689 传真: 0510-85125259 邮箱: sales@kaae.cn  
服务热线: 13806174898 13771036185 网址: www.kaae.cn

Leading Company  
of the Fruits and Vegetables  
Processing Industry

《食品与机械》编辑部

地 址: 湖南省长沙市天心区万家丽南路二段960号  
邮 编: 410114  
电 话: (0731) 85258200 85258201  
E-mail: foodmm@ifoodmm.com  
网 址: www.ifoodmm.com  
邮发代号: 42-83 定价: 20.00元

ISSN 1003-5788

