

9

2023

第44卷 总第454期  
2023年5月 (半月刊)

ISSN 1005-6521  
CN 12-1231/TS

# 食品研究与开发®

FOOD RESEARCH AND DEVELOPMENT

- ◆ 中文核心期刊
- ◆ 中国科技核心期刊 (中国科技论文统计源期刊)
- ◆ RCCSE 中国核心学术期刊
- ◆ 中国农林核心期刊
- ◆ 美国《化学文摘》收录期刊

- ◆ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ◆ 万方数据——数字化期刊群全文上网
- ◆ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ◆ 中国期刊全文数据库 (CJFD) 全文收录
- ◆ 《乌利希期刊指南》收录期刊

- ◆ 英国《食品科技文摘》(FSTA) 收录期刊
- ◆ 英国国际农业与生物科学研究中心 (CABI) 收录期刊
- ◆ 英国《全球健康》(Global Health) 收录期刊
- ◆ 日本科学技术振兴机构数据库 (JST)
- ◆ EBSCO 数据库收录期刊

广告



## 天津食品集团 TIANJIN FOOD GROUP





# 目次

## 《食品研究与开发》

2023.05.10

2023年第44卷 第9期 总第454期

# contents

### 基础研究

- 山楂-麦芽提取物、益生菌及其联合对高蛋白饮食小鼠胃肠道功能的影响 ..... 包莉媛,董翔,刘婷婷,王楠,宋亚团(1)
- 甘蓝提取物对魔芋葡甘聚糖凝胶流变特性的影响 ..... 张佳璇,韦翠萍,童彩玲,卢银珠,庞杰,吴春华(8)
- 不同贮藏温度下白兰瓜蔗糖代谢途径中相关酶表达量分析  
..... 刘丹阳,鲁丁强,任瑞娟,刘玉姣,刘一璇,王新倩,庞广昌(15)
- 熟化处理对赤豆粉理化特性及冲调风味的影响 ..... 李素芬,魏华(23)
- 紫苏叶多糖分离纯化及体外抗氧化活性 ..... 牛新茹,朱彤彤,高志杰,韩春月,刘二伟,韩立峰,付志飞(30)
- 6种云南核桃蛋白质乳化性及其乳化稳定性 ..... 袁奖娟,胡祥,刘云,阚欢(36)
- 不同品种苦荞蛋白的复合酶解及其多肽抗氧化活性 ..... 江含秀,曾芳,邬晚霞,聂赛群,孙雁霞(43)
- 凉草多糖的理化性质及其体外抗氧化活性 ..... 董伟,马生健,马文欣,罗艺婷,吴彩艳,李佳悦,陆静恩,杨桂容(52)
- 不同部位及地区藏羊肉的肉品质及其组织学特性 ..... 窦玉琴,孙万成,罗毅皓,王学江,蒋桂香(59)
- 乳酸菌发酵鱼干中氨基酸变化及呈味分析 ..... 杨加成,陈利华,俞来兴,金仁耀(69)
- 5-羟甲基糠醛的测定及其在蜂蜜浆贮存过程中的含量变化 ..... 胡九菊,王彦宁,李婷,赵勋能,张健(77)
- 金耳多糖对环磷酰胺诱导免疫低下小鼠的保护作用  
..... 任丽蓉,樊莹润,李泽林,肖智超,谷大海,王雪峰,郑婷婷,范江平(85)
- 乳状液粒径对微胶囊储藏稳定性的影响 ..... 盛琪,傅逸凡,赵伟,李月欣,刘璐(91)

### 应用技术

- 超声微波协同优化提取酸枣仁醇提物及酸枣仁饮料的研制 ..... 蔡世佳,马倩云,张剑辉,姜凯丽,孙剑锋,王文秀(97)
- 西柚皮多酚提取工艺优化及其抗氧化活性 ..... 张波,杨若琦,孙红艳(106)
- 脉冲减压腌制低盐风味咸蛋及黑圈抑制剂开发 ..... 王紫冰,郭小诗,施凯洋,董事,曾天悦,刘静怡,张晓维,刘会平(112)
- 核桃雄花多肽酶解法制备工艺 ..... 胡伯凯,何佳丽,耿阳阳,梁美(120)
- 西梅可溶性膳食纤维的提取及其理化特性 ..... 沈康,贺灵灵,晁增友,王伟华(128)
- 响应面法优化运动发酵单胞菌发酵面包工艺 ..... 刘璐,李建婷,刘林培,吴波,何明雄(137)
- 发酵法脱除萝卜红色素异味的菌种筛选 ..... 阳晖,彭秀分,余思瑾,黄洁,豆念,罗雪,李昌满,宁诗颖(144)
- 双酶法制备红豆多肽的工艺优化及其抗氧化活性 ..... 王菁,胡萍(152)

- 基于模糊数学感官模型的低糖柑橘果酱配方优化 ..... 付彩霞, 钟洪浩, 李军鹏, 王鲁峰(157)
- 薏苡仁多糖闪式提取工艺优化及其生物活性 ..... 蔡永萍, 李阳杰(164)

## 检测分析

- 基于分散固相萃取技术的鱼体中土腥味物质的快速检测方法  
..... 王侯宇, 谢晴, 张敬波, 曲宝成, 刘鹰, 肖立文, 吴正平(171)
- 不同种质宁夏枸杞红外光谱特征及其与表型性状的相关性分析  
..... 李艳萍, 刘冰, 刘楠, 闫亚美, 秦垦, 喻静, 米佳(178)

## 专题论述

- 山竹壳多酚类物质提取纯化方法和生物活性研究进展 ..... 陈宏著, 刘晓珍, 李福香, 杜冰, 黎攀, 李琳(183)
- 畜禽血液功能特性及加工适应性研究进展 ..... 李潘, 李平, 王兆明, 周辉, 廖鲜艳, 黄俊逸, 徐宝才(191)
- 山芹属植物有效成分研究进展 ..... 石曾卉, 翟丽媛, 汤琦龙, 赵晨皓, 胡彦波, 刘多(197)
- 植物精油的提取及其生理活性研究进展 ..... 张艳东, 张艳俊, 李腾飞(203)
- 酶法合成共轭亚油酸的研究进展 ..... 赵微, 师文卓, 曹然, 崔美林, 张秀红, 赵国芬(211)
- 国内外果蔬真空油炸现状与发展趋势 ..... 贾瑶, 吴兴壮(218)

## 论坛

### 业态信息

- 社区团购视野下廊坊市胜芳蟹流通体系建设 ..... 张秦(I)
- “双循环”经济形势下石家庄乳制品产业竞争力研究 ..... 柴少宗, 杨俊(III)

### 营销策略

- 文旅融合背景下天津大麻花网络营销策略研究 ..... 董明(V)
- 大数据背景下龙泉驿水蜜桃电商精准营销管理与策略探索 ..... 贺莉(VII)

### 膳食营养

- 植物蛋白肽饮料对缓解篮球运动员疲劳的功能研究 ..... 李松涛(IX)
- 胶原蛋白运动食品对田径运动员膳食营养供给的影响 ..... 马国杰(XI)

## 广告·书评

- 天津食品集团 ..... 封面、封底
- 大数据时代高校思想政治教育管理创新发展思路探究 ..... 后插十九
- 新时代大学生思想政治教育认同培育研究 ..... 后插二十
- 新时代背景下学生教育管理与课程思政协同育人的有效路径 ..... 后插二十一
- 新媒体时代高校思想政治教育工作机制创新的现实路径 ..... 后插二十二
- 新媒体环境下高校思想政治教育创新研究 ..... 后插二十三、后插二十四

# C Contents

Semimonthly ( Sum 454 ) Vol. 44, No. 9. May. 2023

## Basic Studies

- Effects of Hawthorn–Malt Extract, Probiotics and Their Combination on Gastrointestinal Function in Mice with High Protein Diet ..... BAO Li-yuan, et al (1)
- Effect of Red Cabbage Extract on Rheological Properties of Konjac Glucomannan Gel ..... ZHANG Jia-xuan, et al (8)
- Study of the Activities of Enzymes Related to the Sucrose Metabolism Pathway of Honeydew Melon under Different Storage Temperatures ..... LIU Dan-yang, et al (15)
- Effects of Heat Treatments on Physicochemical Properties and Flavor of Adzuki Bean Powder ..... LI Su-fen, et al (23)
- Separation and Purification of *Perilla frutescens* Polysaccharides and Their Antioxidant Activities *in vitro* ..... NIU Xin-ru, et al (30)
- Emulsifying and Emulsifying Stability of Proteins from Six *Juglans sigillata* Varieties in Yunnan ..... YUAN Jiang-juan, et al (36)
- Double Enzymatic Hydrolysis of Tartary Buckwheat Proteins of Different Varieties and the Antioxidant Activity of the Polypeptides ..... JIANG Han-xiu, et al (43)
- Physicochemical Properties and *in vitro* Antioxidant Activity of *Mesona chinensis* Polysaccharides ..... DONG Wei, et al (52)
- Meat Quality and Histological Characteristics of Tibetan Mutton from Different Parts and Regions ..... DOU Yu-qin, et al (59)
- Analysis of Amino Acid Changes and Flavour Presentation in Dried Fish Fermented with Lactic Acid Bacteria ..... YANG Jia-cheng, et al (69)
- Determination of 5-Hydroxymethylfurfural and Its Changes in Royal Jelly During Storage ..... HU Jiu-ju, et al (77)
- Protective Effect of *Tremella aurantialba* Polysaccharide on Cyclophosphamide-induced Immunocompromised Mice ..... REN Li-rong, et al (85)
- Effect of Emulsion Particle Size on Storage Stability of Microcapsules ..... SHENG Qi, et al (91)



## Application and Technology

- Ultrasonic–Microwave Synergistic Extraction of Jujube Kernel Alcohol Extract and Development of Jujube Kernel Beverage  
..... CAI Shi-jia, et al (97)
- Optimization of Extraction Process and Antioxidant Activity of Grapefruit Peel Polyphenols  
..... ZHANG Bo, et al (106)
- Pulse Decompression Curing Salted Egg with Low Salt Flavor and Development of Black Circle Inhibitor  
..... WANG Zi-bing, et al (112)
- Preparation of Walnut Male Flower Polypeptide by Enzymolysis ..... HU Bo-kai, et al (120)
- Extraction and Physicochemical Properties of Soluble Dietary Fiber from Prune ..... SHEN Kang, et al (128)
- Optimization of *Zymomonas mobilis* Fermentation in Bread Making by Response Surface Methodology  
..... LIU Lu, et al (137)
- Screening of Strains for Off-flavor Removal from Red Radish Pigment by Fermentation  
..... YANG Hui, et al (144)
- Optimizing the Preparation and Antioxidant Activity of Red Bean Polypeptides Using A Double Enzymatic Approach  
..... WANG Jing, et al (152)
- Optimization of Low-sugar Citrus Jam Formulation Based on Fuzzy Mathematical Sensory Model  
..... FU Cai-xia, et al (157)
- Optimization of Flash Extraction Process of Polysaccharides in *Coix lachryma* Seed and Their Bioactivity  
..... CAI Yong-ping, et al (164)

## Detection and Analysis

- A Rapid Detection Method for Off-flavor Compounds in Fish Based on Dispersed Solid Phase Extraction Technology  
..... WANG Hou-yu, et al (171)
- Correlations between Infrared Spectrum and Phenotypic Traits of Different *Lycium barbarum* L. Germplasms  
..... LI Yan-ping, et al (178)

## Special Topic Discussion

- Extraction, Purification and Bioactivity of Polyphenols from Pericarp of Mangosteen (Fruit of *Garcinia mangostana* L.)  
..... CHEN Hong-zhu, et al (183)
- Research Progress in Functional Characteristics and Processing Adaptability of Blood from Domesticated Animals  
..... LI Pan, et al (191)
- Research Progress on Effective Components of *Ostericum* Hoffm. .... SHI Zeng-hui, et al (197)
- Plant Essential Oil Extraction and Physiological Activities ..... ZHANG Yan-dong, et al (203)
- Research Progress on Enzymatic Synthesis of Conjugated Linoleic Acid ..... ZHAO Wei, et al (211)
- Vacuum Frying Technology for Fruit and Vegetable: A Review ..... JIA Yao, et al (218)



# 天津食品集团

## TIANJIN FOOD GROUP

### 打造老百姓放心菜篮子



食品研究与开发 (半月刊)

ISSN 1005-6521

编辑出版 《食品研究与开发》编辑部  
地址 天津市静海县静海经济  
开发区南区科技路9号  
电话/传真 (022) 59525671  
邮 编 301609

国内统一连续出版物号 CN 12-1231/TS  
国际标准连续出版物号 ISSN 1005-6521  
印刷单位 天津中铁物资印业有限公司  
邮发代号 6-197 定 价 30.00 元

