

食品科学

FOOD SCIENCE

2018年第39卷第13期

半月刊

2018年7月15日出版

ISSN1002-6630
CN11-2206/TS

中国出版政府奖期刊提名奖



- 天然植物原料研究与生产供应服务商
- 通过ISO9001、ISO14001、ISO22000、FSSC22000、HACCP、GMP、BRC认证
- 通过美国及欧盟有机茶加工认证
- 通过Kosher及Halal认证
- 通过CNAS国家实验室认可
- 国家高新技术企业、博士后科研工作站、省级重点实验室

餐饮事业

CATERING SERVICES

食品饮料事业

FOOD AND BEVERAGE MANUFACTURERS

保健事业

HEALTH & WELL-BEING SUPPLEMENTS

Dreams Are Made In Nature
在自然中创造梦想

ISSN 1002-6630



13>

9 77100 2 6630



官方微信公众号



大闽食品(漳州)有限公司

地址: 福建省漳州市蓝田经济开发区

电话: +86-596-2100018

传真: +86-596-2100019

网址: www.daminfood.com

食品饮料部邮箱: Sales@daminfood.com

餐饮事业部邮箱: Catering@daminfood.com

保健业务部邮箱: Health@daminfood.com

Intl Dept: Inquiries@daminfood.com



主 管：中国商业联合会
主 办：北京食品科学研究院
出 版：中国食品杂志社
编 辑：《食品科学》编辑部
社 长：王守伟
执行社长：赵 燕
副社长兼主编：孙 勇
副主编：马永征、王晓云、张秀敏
主编助理：傅利军
责 编：高 乐
编辑成员：邢 蓓、肖 敏、杨云舒
英文校译：陈 宁、陈锦强
编辑部：(010)83155446/47/48/49/50
(010)83155436(传真)
副社长兼广告部主任：陶 震
广告总监：杨 红
(010)83155435/38 (010)83152138(传真)
发行部：(010)83155446-8010
网 址：www.chnfood.com
电子信箱：foodsci@126.com
通信地址：北京市西城区禄长街头条4号
邮政编码：100050
国内发行：中国邮政集团公司北京市报刊发行局
邮发代号：2-439
国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司
(北京399信箱)
国 外 代 号：M686

中国标准连续出版物号：ISSN 1002-6630
CN 11-2206/TS

出版日期：每月15日、25日
排 版：百林印刷厂
印 刷：北京墨阁印刷有限公司
国内定价：40元/册
订阅方法：各地邮政局或本刊编辑部
法律顾问：张国印 律师 电话：13901354197
知识产权顾问：李桂玲 电话：13801335416



食品科学微博



食品科学微信



基础研究

- 腐败希瓦氏菌和荧光假单胞菌对冷藏凡纳滨对虾虾汁品质的影响 谢 晶等(1)
- Comparative Proteomics Study on Whole and Fresh-Cut *Zizania latifolia* during Storage at Room Temperature WANG Weihua et al. (7)
- 两种放牧方式对绒山羊肉抗氧化系统的影响 罗玉龙等(17)
- 甘草酸提取废液 α -葡萄糖苷酶抑制剂的筛选与鉴定 余 颖等(22)
- 腐败希瓦氏菌及其与蜂房哈夫尼亚菌共培养对冷藏大菱鲆的致腐能力 李婷婷等(29)
- 云南鲷鱼骨胶原蛋白的制备及其理化性质 姚行行等(35)
- 萝卜籽蛋白提取物对鲤鱼腐败菌抑制作用及其理化性质的研究 李 军等(41)
- 50 种植物源化合物对阪崎克罗诺肠杆菌的抑菌活性评价 石 超等(47)
- 天然Mozzarella干酪和再制Mozzarella干酪理化特性和功能特性的比较 李开鑫等(55)
- 大豆自然老化时间对豆浆理化特性及风味品质的影响 吴永庆等(61)
- 迷迭香提取物在体外和萨拉米中的抗氧化活性 姜 蕾等(68)

食品工程

- 超声处理大豆分离蛋白与壳聚糖复合物对O/W型乳液稳定性的影响 丁 健等(74)
- 高压静电场协同抗氧化剂抑制大豆油氧化 袁 媛等(81)
- 超高压及酶解对虹鳟鱼I型胶原蛋白抗原性的影响 李晓辉等(87)
- 不同热加工方式对核桃蛋白致敏性的影响 姜松松等(94)
- 活性炭微观结构对玉米朊脱色效果的影响 史嘉辰等(100)



目次 食品

2018年 第39卷

《食品科学》第七届编委会

顾问: Daryl Bert Lund 蔡同一 曹小红 陈坚 管华诗
何其俊 贾敬敦 金宗濂 李玉 刘瑞海 潘迎捷 庞国芳 饶平凡
孙宝国 孙大文 杨铭铎 张改平 照日格图 周光宏 朱蓓薇

编委会委员 (按姓名汉语拼音排序)

阿不都拉·阿巴斯(新疆大学)
毕阳(甘肃农业大学)
蔡慧农(集美大学)
曹敏杰(集美大学)
陈峰(北京大学)
陈峰(Clemson University)
陈建设(浙江工商大学)
陈宁(美国新泽西癌症研究所)
陈庆森(天津商业大学)
陈卫(江南大学)
陈颖(中国检验检疫科学研究院)
陈永胜(内蒙古民族大学)
陈运运(湖北中医药大学)
陈振宇(香港中文大学)
储晓刚(中国检验检疫科学研究院)
邓放明(湖南农业大学)
邓泽元(南昌大学)
董海洲(山东农业大学)
堵国成(江南大学)
杜平真(台湾嘉南药理科技大学)
杜先锋(安徽农业大学)
方亚鹏(国立中兴大学(台湾))
方亚鹏(国立工业大学)
扶海雄(华南理工大学)
郭海燕(浙江省农业科学院)
高丽萍(北京联合大学)
葛长荣(云南农业大学)
郭宏(北京市食品研究所)
郝利民(总后勤部军需装备研究所)
何东平(武汉轻工大学)
何强(四川大学)
侯冬岩(鞍山师范学院)
胡秋辉(南京财经大学)
胡英民(河北科技大学)
江昌俊(安徽农业大学)
江连洲(东北农业大学)
江正强(中国农业大学)
姜绍通(合肥工业大学)
姜昌海(扬州大学)
金新华(内蒙古农业大学)
金征宇(江南大学)
金鞠兴荣(南京财经大学)
康怀彬(河南科技大学)
康文艺(河南大学)
雷红涛(华南农业大学)
李斌(南京农业大学)
李从发(海南大学)
李冬生(湖北工业大学)
李东东(北京市营养源研究所)
李洪军(西南大学)
李华(西北农林科技大学)
李建科(陕西师范大学)
李琳(东莞理工学院)
李绍平(澳门大学)
李士明(Rutgers University)
李男(北京大学)
李元昆(新加坡国立大学)
李忠海(中南林业科技大学)
励建宋(渤海大学)
连宾(中国科学院)
林洪(中国海洋大学)
林亲录(中南林业科技大学)
刘宝林(上海理工大学)
刘成梅(南昌大学)
刘东红(浙江大学)
刘宏伟(中国科学院微生物研究所)
刘景圣(吉林农业大学)
刘静波(吉林大学)
刘敬泽(河北师范大学)
刘文(中国标准化研究院)
刘新旗(北京工商大学)
刘学波(西北农林科技大学)
刘元法(江南大学)
陆启玉(河南工业大学)
卢向阳(湖南农业大学)
卢晓黎(四川大学)
陆兆新(南京农业大学)
路勇(中国食品药品检定研究院)

- 高静压处理对红薯淀粉颗粒结构的影响.....李红云等(106)
不同热处理方式对玉米醇溶蛋白特性的影响.....张雪莹等(112)
变温变频理条工艺对针形茶品质的影响.....罗红玉等(119)
不同压榨方式澳洲坚果油品质及抗氧化活性比较.....郭刚军等(125)

营养卫生

益生菌剂调整肠道疾病人群菌群结构

丰度水平的研究臧凯丽等(133)

生育酚及其衍生物保护自由基诱导的生物大分子

损伤和抑制HepG2细胞增殖的作用韩静静等(144)

蛋清源活性肽抗氧化及抗炎活性张燕等(153)

益生菌补充改善吡嗪酰胺致大鼠肝损伤及

肠道菌群紊乱的效果李园园等(159)

对虾原肌球蛋白不同致敏途径对

BALB/c小鼠致敏性的影响傅玲琳等(166)

Hepatoprotective Effect of Phenylethanoid Glycosides from

Cistanche deserticola against Chronic Hepatic

Injury Induced by AlcoholGUO Yuanheng et al. (176)

不同来源乳铁蛋白及乳铁蛋白素对小鼠

脾淋巴细胞增殖影响的比较皮冰冰等(184)

植物乳杆菌C88对高脂饲料和链脲佐菌素诱导

2型糖尿病模型大鼠的降血糖作用罗宏等(190)

硒化低聚氨基多糖对RAW264.7细胞的

免疫调节作用顾丽霞等(198)

蓝靛果花色苷对高脂血症大鼠肝脏 $LDLR$ 、 $ABCG1$ 及

$ABCA1$ 基因表达的影响于伟等(205)

羊肚菌菌丝体锌多糖的体内、体外抗氧化作用江洁等(211)

科学

学

目次

第13期 总第578期

山慈姑多糖的免疫调节作用及对小鼠骨肉瘤

细胞S180体内生长抑制作用 姜 爽等(216)

罗非鱼皮胶原酶解物对HaCaT细胞生长的影响 姜速峰等(222)

软枣猕猴桃黄酮对过氧化氢诱导HaCaT细胞

损伤的保护作用 石 浩等(229)

菊苣酸对活性氧诱导脂质和DNA氧化损伤的影响 肖海芳等(235)

鲫鱼皮胶原肽对小鼠的促钙吸收作用 刘艳双等(241)

包装贮运

包装材料对鲜切西兰花贮藏品质的影响 陈学玲等(246)

不同包装材料对草莓果浆贮藏品质的影响 单云辉等(251)

货架温度结合1-甲基环丙烯处理对采后

‘乔纳金’苹果酚类物质的影响 班清风等(258)

不同二氧化碳比例气调对冷鲜鸡肉中荧光

假单胞菌的抑制作用 张新笑等(266)

1-甲基环丙烯对早中熟鲜食枣的保鲜及

采后生理效应 张淑萍等(272)

专题论述

宏条形码技术在食品物种鉴定中的应用及展望 邢冉冉等(280)

生鲜牛肉中的腐败微生物概述 张一敏等(289)

淀粉-多酚复合物理化及功能特性的研究进展 赵蓓蓓等(297)

花椒中麻味物质的呈味机理及制备方法研究进展 徐丹萍等(304)

微波辐射下淀粉的响应机制及研究现状 程新峰等(310)

中欧蔬菜农药残留检测方法差异及应对 王 坦等(317)

绞股蓝皂苷生物转化与活性的研究进展 郑 溢等(324)

食用农产品监管立法模式的重构 霍敬裕(334)



无菌无忧

智能控制

高效除菌

快速在线灭菌

环保无残留

广谱有效

国内脉冲强光杀菌设备品牌

中物光电杀菌技术有限公司
ZHONGWU STERILIZATION TECHNOLOGY Co.,LTD

地址：宁波市鄞州区金源路669号

邮编：315105 电话：0574-82839927

传真：0574-88078688

<http://www.pulselight.cn>

公司邮箱：nbzwgd@126.com



Contents

FOOD

2018 Vol.39 No.13

Organization in Charge:

China General Chamber of Commerce (CGCC)

Sponsored by: Beijing Academy of Food Sciences

Published by: China Food Publishing Company

Edited by: Editorial Department of Food Science Journal

President: Wang Shouwei

Executive President: Zhao Yan

Vice President/Chief Editor: Sun Yong

Deputy Chief Editor: Ma Yongzheng, Wang Xiaoyun,
Zhang Xiumin

Assistant Chief Editor: Fu Lijun

Responsible Editor: Gao Le

Editors: Xing Bei, Xiao Min, Yang Yunshu

Translators: Chen Ning, Chen Jinqiang

Tel of Editorial Department:

+86 10 83155446/47/48/49/50-8022

+86 10 83155436 (Fax)

Vice President/Director of Advertising Department:

Tao Zhen

Advertising Sales Director: Yang Hong

+86 10 83155435/38 +86 10 83152138 (Fax)

Tel of Circulation Department:

+86 10 83155446-8010

Website: www.chnfood.cn

E-mail: foodsci@126.com

Address: No.4 Toutiao, Luchang Street, Xicheng
District, Beijing, China

Postcode: 100050

Distributed by: Beijing Post Bureau, China Post
Group Corporation

Issue Code: 2-439

Overseas Distributed by:

China International Book Trading Corporation
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Oversea Code: M686

Chinese Standard Serial Number: ISSN 1002-6630
CN 11-2206/TS

Publication Date: the 15th and 25th of Every Month

Overseas Price: US \$ 15 per Issue

Basic Research

Evaluation of the Spoilage Potential of <i>Shewanella putrefaciens</i> and <i>Pseudomonas fluorescens</i> on Pacific White Shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) Juice during Cold Storage	XIE Jing et al. (1)
Comparative Proteomics Study on Whole and Fresh-Cut <i>Zizania latifolia</i> during Storage at Room Temperature	WANG Weihua et al. (7)
Effects of Two Grazing Conditions on Antioxidant Defense System in Cashmere Goat Meat	LUO Yulong et al. (17)
Screening and Identification of α -Glucosidase Inhibitor in Waste Liquid from Glycyrrhizic Acid Extraction	YU Ying et al. (22)
Spoilage Potential of <i>Shewanella putrefaciens</i> and Co-Culture with <i>Hafnia alvei</i> on Turbot (<i>Scophthalmus maximus</i>) Fillets during Refrigerated Storage	LI Tingting et al. (29)
Preparation and Physicochemical Properties of Collagen from Bone of Yunnan Bream	YAO Hanghang et al. (35)
Inhibition of Sturgeon Spoilage Bacteria by Protein Extract from Radish Seed and Its Physicochemical Characteristics	LI Jun et al. (41)
Evaluation of Antibacterial Activities of Fifty Plant-Derived Compounds against <i>Cronobacter sakazakii</i>	SHI Chao et al. (47)
Comparison of Physicochemical and Functional Properties of Natural and Processed Mozzarella Cheese	LI Kaixin et al. (55)
Effect of Soybean Natural Aging Time on Physicochemical Properties and Flavor Quality of Soybean Milk	WU Yongqing et al. (61)
Antioxidant Activity <i>in Vitro</i> of Rosemary Extract and Its Inhibitory Effect against Lipid and Protein Oxidation in Salami	JIANG Lei et al. (68)

Food Engineering

Effect of Ultrasonic Treatment on Stability of Oil-in-Water (O/W) Emulsion Containing Soybean Protein Isolate-Chitosan Complex	DING Jian et al. (74)
Synergistic Suppression of High Voltage Electrostatic Field and Antioxidants on Soybean Oil Oxidation	YUAN Yuan et al. (81)
Effects of High Hydrostatic Pressure and Enzymatic Hydrolysis on the Antigenicity of Type I Collagen from <i>Oncorhynchus mykiss</i> Skin	LI Xiaohui et al. (87)
Effect of Different Thermal Processing Treatments on Allergenicity of Walnut Proteins	JIANG Songsong et al. (94)
Effect of Microstructure of Activated Carbon on Decolorization of Zein	SHI Jiachen et al. (100)
Effect of High Hydrostatic Pressure on Granular Structure of Sweet Potato Starch	LI Hongyun et al. (106)
Effect of Different Heat Treatments on the Properties of Zein	ZHANG Xueying et al. (112)
Effects of Shaping at Variable Temperatures and Variable Frequencies on Quality of Needle-Shaped Green Tea	LUO Hongyu et al. (119)
Comparison of Quality and Antioxidant Activity of Press-Processed Macadamia (<i>Macadamia ternifolia</i> F. Muell.) Oils	GUO Gangjun et al. (125)



Serial No.578

Nutrition and Hygiene

Probiotics Modulate the Structure and Abundance of Gut Microbiota in Populations with Intestinal Diseases	ZANG Kaili et al. (133)
Tocopherol and Derivatives Protect against Free Radical-Induced Damage to Biological Macromolecules and Inhibit the Proliferation of HepG2 Cells	HAN Jingjing et al. (144)
Antioxidant and Anti-Inflammatory Effects of Bioactive Peptides Derived from Egg White Proteins	ZHANG Yan et al. (153)
Probiotics Improve Pyrazinamide-Induced Liver Injury and Intestinal Flora Disturbance in Rats	LI Yuanyuan et al. (159)
Allergenicity of Shrimp Tropomyosin from Different Sensitization Approaches on BALB/c Mice	FU Linglin et al. (166)
Hepatoprotective Effect of Phenylethanoid Glycosides from <i>Cistanche deserticola</i> against Chronic Hepatic Injury Induced by Alcohol	GUO Yuanheng et al. (176)
Comparative Study on the Effects of Lactoferrin and Lactoferricin from Different Sources on Proliferation of Mouse Spleen Lymphocytes	PI Bingbing et al. (184)
Antidiabetic Effect of <i>Lactobacillus plantarum</i> C88 in a Rat Model of High-Fat Diet and Streptozotocin-Induced Type 2 Diabetes	LUO Hong et al. (190)
Immunomodulatory Effect of Low-Molecular-Mass Seleno-Aminopolysaccharide in RAW264.7 Macrophages	GU Lixia et al. (198)
Effect of <i>Lonicera caerulea</i> Anthocyanins on the Expression of <i>LDLR</i> , <i>ABCG1</i> and <i>ABCA1</i> Genes in Livers of Hyperlipidemic Rats	YU Wei et al. (205)
Antioxidant Activities <i>In Vivo</i> and <i>In Vitro</i> of Zinc-Containing Polysaccharides from <i>Morchella esculenta</i> Mycelium	GANG Jie et al. (211)
Effects of <i>Pseudobulbus cremastraue seu pleiones</i> Polysaccharide on the Regulation of Immune Function and the Inhibition of Tumor Growth in Sarcoma S180 Tumor-Bearing Mice	JIANG Shuang et al. (216)
Impact of Tilapia Skin Hydrolysates on HaCaT Cell Growth	JIANG Sufeng et al. (222)
Protective Effect of <i>Actinidia arguta</i> Flavonoid on Hydrogen Peroxide-Induced Injury in HaCaT Cells	SHI Hao et al. (229)
Effect of Chicoric Acid on Oxidative Lipid and DNA Damage Induced by Reactive Oxygen Species	XIAO Haifang et al. (235)
Effect of Collagen Peptides from Skin of <i>Carassius auratus</i> on Promoting Calcium Absorption in Mice	LIU Yanshuang et al. (241)

Packaging, Storage and Transportation

Effects of Packaging Materials on Storage Quality of Fresh-Cut Broccoli	CHEN Xueling et al. (246)
Effects of Different Packaging Materials on Storage Quality of Strawberry Pulp	SHAN Yunhui et al. (251)
Effect of 1-Methylcyclopropene and Shelf Temperature on Phenolics of 'Jonagold' Apple after Harvest	BAN Qingfeng et al. (258)
Inhibitory Effect of Modified Atmosphere Packaging with Different Carbon Dioxide Concentrations on <i>Pseudomonas fluorescens</i> in Chilled Chicken	ZHANG Xinxiao et al. (266)
Effect of 1-Methylcyclopropene on Preservation and Postharvest Physiology of Early-Middle Maturing Table Jujube	ZHANG Shuping et al. (272)

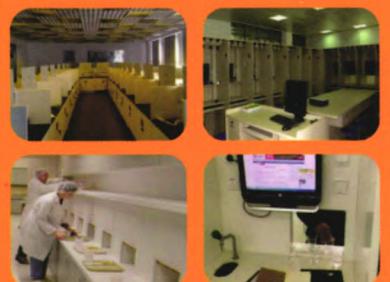
Reviews

DNA Metabarcoding in Food Species Identification: Current Applications and Future Prospects	XING Ranran et al. (280)
An Overview of Spoilage Microorganisms in Fresh Beef	ZHANG Yimin et al. (289)
Advances in Physicochemical and Functional Properties of Starch-Polyphenol Complex	ZHAO Beibei et al. (297)
A Review on the Mechanism of the Perception of Pungent Compounds in Prickly Ash and Methods for Their Preparation	XU Danping et al. (304)
Current Status of Research on the Mechanism of Action and Effect of Microwave Irradiation on Starch	CHENG Xinfeng et al. (310)
Differences between the Methods Used for the Determination of Pesticide Residues in Vegetables in China and the European Union and Countermeasure	WANG Tan et al. (317)
Advances in Research on Bioactivity and Biotransformation of Gypenoside	ZHENG Yi et al. (324)
Reconstruction of Legislative Mode for Edible Agricultural Product Regulation	HUO Jingyu (334)

感官分析：您还在一头雾水吗？

上海瑞玢为您提供全套的感官解决方案

交钥匙工程的感官实验室建设



轻松感官分析系统



手把手的感官培训



美国isenso group 智能感官分析仪器



提供样品代测服务 让感官分析更轻松

智能感官分析 人机结合



上海瑞玢智能科技有限公司 Shanghai RuiFen Intelligent Technology Co., Ltd.

地址：上海市徐汇区漕宝路103号 电话：021-67602353

Q Q：1241723244 3404284485 网址：<http://www.isenso.cn>

邮箱地址：isenso19@163.com isenso@163.com

手机：13564391812 18916179202（同微信号）

微信公众号：isenso智能感官科技

专业的团队 专业的实验室

BosinTech
保圣科技

国产畅销质构仪

研究型TA.XTC-16 通用型TA.XTC 测试型TA.TOUCH 教学型TA.Teach



1.好用！耐用！实用！

2.自带300余种应用方法库

3.三步快速完成测试

4.教学动画一应俱全



上海保圣科技有限公司

联系人：陈经理 手机：18117403825 13564769697 Q Q：3152715460 3011823639
座机：021-37656257 021-67621929 邮箱：shbosin@163.com bsen001@vip.163.com 网站：www.shbosin.com

万方数据

V

国内刊号：CN11-2206/TS 邮发代号：2-439 定价：40元