

中国科技核心期刊
中文核心期刊
《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊

中国科学引文数据库(CSCD)源期刊
《化学文摘》(CA)收录期刊

美国《工程索引》(EI)收录期刊
《食品科学与技术文摘》(FSTA)收录期刊

ISSN 1009-7848

CN11-4528/TS

JOURNAL
OF CHINESE INSTITUTE
OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY
中国食品学报



QK1905041

ISSN 1009-7848



9 771009 784192

万方数据

2019

第19卷 第1期 Vol.19 No.1

1

CIFST 中国食品科学技术学会

- 中国科技核心期刊
- 中文核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)源期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
- CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
- 美国《工程索引》(EI)收录期刊
- 《化学文摘》(CA)收录期刊
- 《食品科学与技术文摘》(FSTA)收录期刊
- 《文摘与引文数据库》(Scopus)收录期刊

Zhongguo Shipin Xuebao

中国食品学报

编辑委员会

编委会主任 孙宝国
编委会副主任 罗云波

委 员 丁钢强 元晓梅 王 硕 王 强
(以姓氏笔划为序) 王 颖 王锡昌 史贤明 叶兴乾
石彦国 刘 昕 刘光明 刘秀梅
刘学波 刘静波 孙远明 朱蓓薇
江连洲 何国庆 励建荣 张名位
张和平 张坤生 扶 雄 李 宁
李 琳 李永敬 杨月欣 杨则宜
杨新泉 陈 卫 陈 坚 陈 峰
单 杨 周光宏 欧仕益 金征宇
胡小松 赵国华 邵海燕 饶平凡
陶文沂 谢 宏 谢明勇 路福平
蔡木易 蔡立文 薛长湖 戴志远
Herbert Stone

主 编 罗云波
副 主 编 蔡立文

编辑部主任 蔡立文
责任编辑 蔡立文
编 辑 沙 菲
美术编辑 沙 菲

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国食品科学技术学会
社 长 孟素荷
编辑出版 《中国食品学报》杂志社
出版日期 2019年1月31日

电 话 (010)65223596
传 真 (010)65264731
电子信箱 spxb@163.com
网 址 <http://zgspxb.cnjournals.org/ch/index.aspx>
邮政编码 100048
地 址 北京市海淀区阜成路北3街6号
轻苑大厦3层
每期定价 50元
国内统一刊号 CN11-4528/TS
国际标准刊号 ISSN 1009-7848
广告许可证号 京海工商广登字20170138号
印刷装订 天津嘉恒印务有限公司

目 次 2019.1

第19卷 第1期

青年论坛

电磁场和电场改善鱼糜制品凝胶特性的机制及应用
范大明 焦熙栋 1

基础研究

没食子酸抑制猪肉肌原纤维蛋白氧化及其与蛋白的交联作用
贾 娜 刘 丹 宋 立等 12
基于人工神经网络的海参岩藻聚糖硫酸酯酶解模型建立及抗氧化活性研究
续晓琪 薛长湖 常耀光 20
金线莲不同器官及萃取部位的抗氧化活性研究
许恩婷 许梦洁 邵清松等 28
鸡腿菇子实体多糖的体内、体外抗氧化活性
许 女 贾瑞娟 陈旭峰等 34
酵母源金属硫蛋白对慢性汞中毒小鼠排汞及肾脏损伤的修复作用
王欣卉 徐炳政 王 颖 41
大豆酱油分子质量超滤分级及抗氧化活性研究
张建友 陈志明 王 芳等 48

加工技术

胡萝卜丁催化式红外干法杀青同步脱水试验及动力学研究
刘美娟 吴本刚 潘忠礼等 55
茉莉花茶隔离窖制中主要影响因子对挥发性组分的影响
卢 健 王 东 朱建杰等 65
百里香酚纳米级防腐微粒的制备及表征
初丽君 寇莉萍 75
植物乳杆菌发酵红枣汁的工艺条件优化及体外抗氧化活性
张丽华 王小媛 刘梦培等 83
大苞鞘石斛和铁皮石斛多糖提取及其免疫调节作用比较
李 杰 章金辉 叶庆生等 89
血耳多糖的提取工艺、微观结构及其抗炎症作用
王昭晶 曹 森 曾亚威等 96
黑小豆超微全粉对面团流变学特性及馒头品质的影响
王 军 程晶晶 王周利等 103
小麦乙酰化淀粉的理化性质及对面条品质的影响
张 克 陆启玉 111

食品贮藏与保鲜

大黄鱼源腐败菌的腐败能力与粘附性研究
张 雯 卞 丹 王芳婷等 117
群体感应AHLs对大菱鲆体内温和气单胞菌致病能力的影响
李婷婷 马 艳 崔方超等 125
超高压处理对冻藏南美白对虾理化指标及品质的影响
李秀霞 孙 攀 孙协军等 132
冻藏温度对斑点叉尾鲴鱼片蛋白质特性和感官品质的影响
刘小莉 彭欢欢 李 莹等 141
灰霉菌侵染对蓝莓采后品质变化及抗氧化性的影响
吴媛媛 刘瑞玲 邵海燕等 148
高压均质对菠萝汁贮藏货架期及品质的影响
刘 琪 王 冰 欧雅文等 156
低温冻藏对肌原纤维蛋白凝胶特性的影响
夏秀芳 李芳菲 田佳艺等 163

分析与检测

乳酸菌富硒能力及其体外生物活性评估	杨靖鹏	宋云博	李俊娥等	171
碳稳定同位素在白酒真实性中的应用	李贺贺	胡萧梅	孙宝国等	183
大黄鱼糟制过程中宏基因组学研究	蔡瑞康	吴佳佳	戴志远等	190
红曲黄酒酿造用曲真菌菌群分析	王智耀	卞丹	何理琴等	200
老白干酒曲中一株高产 β -苯乙醇酵母菌的分离、鉴定及其产香特性研究	富志磊	范光森	马超等	207
蒲城椽头馍种子面团中酵母菌和乳酸菌的多样性分析	李赛杰	杨保伟	黄丹敏等	216
基于Miseq测序技术分析高脂膳食对不同性别SD大鼠盲肠菌群的影响	夏雪娟	李冠楠	廖丽婷等	223
脱咖啡因工艺对绿茶挥发性成分的影响	李婷	吕春秀	杨远帆等	233
加速氧化过程中不同植物油的稳定性研究	黄雨洋	齐宝坤	赵城彬等	243
Illumina MiSeq高通量测序技术研究原料乳及环境中细菌多样性和致病菌的分布情况	姚宇秀	陈媛	郭佩佩等	249
异硫氰酸酯类香料对两种革兰氏阴性致病菌的抑制作用	周倩倩	王岩	万锈琳等	255

综述

脂质组学在食品科学领域的研究现状与展望	崔益玮	王利敏	戴志远等	262
绿原酸的生物利用率和抗氧化活性研究进展	王晓梅	奚宇	范新光等	271
核酸适配体在 Hg^{2+} 检测中的应用	黄亚飞	闫娇	陈爱亮等	280

政策法规

国家粮食和物资储备局：以法治确保粮食安全	54
----------------------	----

科技动态

小麦响应紫外胁迫机制的研究获进展	95
中国科学家成功克隆出杂交稻种子	232

市场动态

全国粮食产业经济总产值 增幅有望达10%	116
我国食品饮料金属包装业 年复合增长率将达9.23%	170
我国油茶产业向万亿元规模迈进	289

信息窗

纯素饮食注重搭配即可美味又营养	19
美国最新研究：青少年膳食纤维摄入量有待提高	88
澳研究：蓝莓可抑制口腔细菌 降低蛀牙风险	124
长期吸烟、饮酒易患食管癌 日科学家揭晓原因	131
研究称高纤维和全谷类食物有益健康	140
海外专家推荐最有益于眼睛健康的五种食物	155
专家发现氮元素影响茶叶中代谢物积累和基因表达	182
发酵乳制品对心脏健康有好处	206
瑞士研究证明：黑巧克力可缓解腹泻和益智	215
多吃绿叶菜 少得脂肪肝	242

特讯

《中国食品学报》连续7年被美国《工程索引》(EI)收录	261
-----------------------------	-----

国外资讯

290

本刊得到以下单位资助(排名不分先后)

食品与健康教育部工程研究中心
中山大学食品与健康工程研究院
湖南省农产品加工研究所
湖南省食品测试分析中心
浙江省农业科学院食品科学研究所
江南大学食品学院
浙江大学农产品贮藏加工与装备研究中心
北京工商大学
东北农业大学
哈尔滨商业大学食品学院
南昌大学食品科学与技术国家重点实验室
渤海大学
浙江工商大学

广告

封二

湖南省农产品加工研究所
湖南省食品测试分析中心

封三

浙江省农业科学院
食品科学研究所

封底

GURU

学者灵芝

深圳学者生物有限公司
中山大学食品与健康工程研究院

CONTENTS

2019.1

Vol.19 No.1

JOURNAL

OF CHINESE INSTITUTE
OF FOOD SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Chief Editor: Luo Yunbo

Associate Editor: Cai Liwen

Director of Editorial Office: Cai Liwen

Executive Editor: Cai Liwen

Editor: Sha Fei

Art Editor: Sha Fei

Sponsorship: Chinese Institute of Food
Science and Technology

Proprietor: Meng Suhe

Editor & Publisher: Editorial Office of
Journal of CIFST

Tel: 86-10-65223596

Fax: 86-10-65264731

E-mail: spxb@163.com

Website: [http://zgspxb.cnjournals.org/ch/
index.aspx](http://zgspxb.cnjournals.org/ch/index.aspx)

Postcode: 100048

Address: 3 Floor, Qingyuan Mansion, No.6
Beisan Street, Fucheng Road,
Haidian District, Beijing, China

Fixed Price: 50 yuan

Youth Forum

The Mechanism of Electromagnetic and Electric Fields to Improve the Gel
Properties of Surimi Products and Their Application

Fan Daming Jiao Xidong 1

Fundamental Research

The Inhibition Effect of Gallic Acid on Oxidation of Pork Myofibrillar Proteins
and the Crosslinking Interaction between Gallic Acid and Proteins

Jia Na Liu Dan Song Li et al. 12

The Model of Enzymatic Degraded Sea Cucumber Fucoidans Established by
Artificial Neural Network and Studies on Their Antioxidant Activity

Xu Xiaoqi Xue Changhu Chang Yaoguang 20

Studies on the Active Ingredients and Antioxidant Capacity from Different Organs
and Extraction Parts of *Anoectochilus roxburghii*

Xu Enting Xu Mengjie Shao Qingsong et al. 28

Antioxidant Activity *in Vitro* and *Vivo* of Polysaccharide from *Coprinus comatus*

Xu Nü Jia Ruijuan Chen Xufeng et al. 34

The Effect of Metallothioneins from Yeast on Mercury Expelling
and Kidney Damage Renovating in Chronic Mercury-Treated Mice

Wang Xinhui Xu Bingzheng Wang Ying 41

Studies on the Molecular Weight Ultrafiltration of Soybean Soy Sauce
and Its Antioxidant Activity

Zhang Jianyou Chen Zhiming Wang Fang et al. 48

Process Technology

Experiments and Kinetics Study of Carrot Dices by Simultaneous Catalyse
Infrared Dry-blanching and Dehydration

Liu Meijuan Wu Bengang Pan Zhongli et al. 55

Effects of Main Factors on the Volatile Compounds of Jasmine Scented Tea
during the Isolated Scenting Process

Lu Jian Wang Dong Zhu Jianjie et al. 65

Preparation and Characterization of Thymol-loaded Chitosan Nanoparticles

Chu Lijun Kou Liping 75

Optimization of Technological Conditions and Antioxidant Activity *in Vitro* of
Jujube Juice by *Lactobacillus plantarum* Fermented

Zhang Lihua Wang Xiaoyuan Liu Mengpei et al. 83

Extracting and Immune Activity Comparison of Polysaccharides
from *Dendrobium wardianum* and *Dendrobium officinale*

Li Jie Zhang Jinhui Ye Qingsheng et al. 89

Extraction Optimization, Microstructure and Anti-inflammatory Properties of
a Polysaccharide from *Tremella sanguinea* Peng

Wang Zhaojing Cao Sen Zeng Yawei et al. 96

Effect of Superfine Grinded Whole Black Kidney Bean Powder on Rheological
Properties of Flour Dough and Quality of Steamed Bread

Wang Jun Cheng Jingjing Wang Zhouli et al. 103

The Physical and Chemical Properties of Wheat Starch and Its Effect
on the Quality of Noodle

Zhang Ke Lu Qiyu 111

Food Storage and Preservation

- The Ability of Spoilage and Adhesion of Spoilage Bacteria Isolated from Large Yellow Croaker (*Pseudosciaena crocea*)
Zhang Wen Bian Dan Wang Fangting et al. 117
- Effect of Quorum Sensing AHLs on Spoilage Ability of *Aeromonas sobria* from *Scophthalmus maximus*
Li Tingting Ma Yan Cui Fangchao et al. 125
- Effect of Ultrahigh Pressure Treatment on Physicochemical Indexes and Quality
of White Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) during Frozen Storage Li Xiuxia Sun Pan Sun Xiejun et al. 132
- Effect of Storage Temperature on Protein Characteristics and Sensory Quality of
Frozen Catfish Fillets Liu Xiaoli Peng Huanhuan Li Ying et al. 141
- Effects of *Botrytis cinerea* Infection on Post-harvest Quality and Antioxidant Activities in Blueberry Fruits
Wu Yuanyuan Liu Ruiling Gao Haiyan et al. 148
- The Effect of High Pressure Homogenization on the Shelf Life and Quality of Pineapple Juice
Liu Qi Wang Bing Ou Yawen et al. 156
- Effect of the Low Temperature Freezing Storage on Gel Property of Myofibril Protein
Xia Xiufang Li Fangfei Tian Jiayi et al. 163

Analysis and Detection

- Selenium-Enriched Lactic Acid Bacteria and Evaluation of Their Bioactivities *in Vitro*
Yang Jingpeng Song Yunbo Li June et al. 171
- Application of Carbon Stable Isotope in the Authenticity of Baijiu
Li Hehe Hu Xiaomei Sun Baoguo et al. 183
- Analysis of Metagenomics in the Muscle of Fermented Large Yellow Croaker
Cai Ruikang Wu Jiajia Dai Zhiyuan et al. 190
- Studies on the Fungal Community of the Traditional Fermentation Starter of Hong Qu Glutinous Rice Wine
Wang Zhiyao Bian Dan He Liqin et al. 200
- Isolation and Identification of a Yeast with High-yield for β -phenylethanol from Laobaigan-flavor Daqu and Studies
on Aroma Characteristics Fu Zhilei Fan Guangsen Ma Chao et al. 207
- Diversity Analysis of Yeast and Lactic Acid Bacteria in Chuantou Steamed Bread Sourdough in Pucheng, Shaanxi
Li Saijie Yang Baowei Huang Danmin et al. 216
- Effect of High-fat Diet on Cecal Intestinal Microbiota of Different Genders of Sprague-Dawley Rats Revealed
by Miseq Sequencing Xia Xuejuan Li Guannan Liao Liting et al. 223
- Effect of Decaffeination on the Volatile Components of Green Tea
Li Ting Lü Chunxiu Yang Yuanfan et al. 233
- Research on Stability of Different Plant Oils in the Process of Accelerated Oxidation
Huang Yuyang Qi Baokun Zhao Chengbin et al. 243
- Bacterial Diversity and Pathogenic Bacteria Distribution of Raw Milk and Its Environment by the Illumina MiSeq
High-throughput Sequencing Technologies Yao Yuxiu Chen Yuan Guo Peipei et al. 249
- Inhibitory Effect of Isothiocyanate Flavors on Two Gram-negative Pathogenic Bacteria
Zhou Qianqian Wang Yan Wan Xiulin et al. 255

Review

- Recent Advances and Prospect of Lipidomics in Food Science
Cui Yiwei Wang Limin Dai Zhiyuan et al. 262
- Research Progress on Bioavailability and Antioxidant Activity of Chlorogenic Acid
Wang Xiaomei Xi Yu Fan Xinguang et al. 271
- Application of Aptamers to Hg^{2+} Detection
Huang Yafei Yan Jiao Chen Ailiang et al. 280

二十年专注紫芝孢子和赤芝孢子活性物质先进制造专家

中山大学学者灵芝热线:

广州: (+86 20) 8411 2266

深圳: (+86 755) 8329 2333

香港: (+852) 2368 8680

新加坡: (+65) 6288 8928

网址: ferc.sysu.edu.cn



金山银山，健康才是靠山



中山大学学者灵芝研究团队长期致力于紫芝孢子和赤芝孢子系统研究，多项先进制造技术成果获得中国发明专利授权。

学者牌紫云赤芝孢子油胶丸产品经相关部门批准及动物功能试验证明，具有增强免疫力、对化学性肝损伤有辅助保护功能的保健功能。



学者牌紫云赤芝孢子油胶丸

广东省保健食品安全示范单位

食品生产许可证: SC12744030500316

- 本品不适宜人群: 少年儿童
- 本品不能代替药物
- 荣获中国发明专利保护
 - 一种提升紫芝及紫芝孢子品质的方法(专利号: ZL 200610036123.0)
 - 一种提升赤芝孢子品质的方法(专利号: ZL2006 1 0036124.0)
 - 一种以高强陶瓷材料作为碰击研磨部件的超微粉碎装置(专利号: ZL 03126887.0)

深圳学者生物有限公司 荣誉出品

地址: 深圳市南山区高新技术工业村W2-B栋2楼



真诚感谢海内外消费者长期对学者灵芝产品卓越品质的信赖