

美国《化学文摘》CA、英国《食品科技文摘》FSTA、日本科学技术振兴机构数据库JST、中国科学论文统计源CSTPCD、中文核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊、中国生物医学文献服务系统SinoMed收录期刊、中国农业核心期刊

食品工业科技

Science and Technology of Food Industry

第40卷

半月刊

2019年12月15日

出版



食品工业科技微信公众号

ISSN 1002—0306

CN 11-1759/TS

2019 24

ISSN 1002-0306



9 771002 030197



QK1955396



自然醇厚 鲜味升级

☑ 更丰富的鲜味 ☑ 减盐 ☑ 降糖

即食汤料鲜味升级解决方案 / 酱油、调味酱、休闲食品减盐解决方案 / 饮料降糖解决方案



安琪官微



安琪官网

电话: 0717-6369988/6369617 传真: 0717-6369752 邮箱: ye@angelyeast.com 网址: ye.angelyeast.com

万方数据

目次

2019年第24期，总440期

研究与探讨

- 中华蹄盖蕨抗番茄溃疡病菌活性物质提取工艺优化及其抑菌作用研究
.....杜贝贝等(1)
- 收割方式与微波预处理对压榨菜籽油品质的影响.....黄颖等(8)
- 鼠李糖乳杆菌GG发酵驼乳与牛乳的发酵特性和降糖活性比较
.....苏娜等(14)
- 薰衣草精油缓释系统的构建及药效学评价.....撒玉良等(20)
- 甜茶叶中总黄酮大孔树脂纯化工艺及抗氧化活性研究...王小明等(28)
- 副干酪乳杆菌胞外多糖抗氧化活性分析.....李卫娜等(34)
- 近江牡蛎糖胺聚糖的抗氧化活性及其稳定性.....戴梓茹等(40)
- 蝉花孢梗束多糖的抗氧化及对环磷酰胺致肝损伤小鼠的保护作用
.....王余宸铭等(45)
- 长裙竹荪多肽抗氧化及免疫调节作用.....熊川等(51)
- 干燥温度对醇提余甘子多酚含量及其抗氧化活性的影响
.....邓俊琳等(57)
- 新疆芜菁果胶多糖组成分析及免疫活性评价.....王伟等(62)

生物工程

- 维生素K₂高产菌株的筛选与发酵条件优化.....汤贵祥等(68)
- 多序列比对在克隆表达一株未知芽孢杆菌角蛋白酶基因中的应用
.....蒋少龙等(74)
- 多重位点特异性PCR快速检测牛肉中常见掺假动物源性成分
.....李盈诺等(82)
- 乳酸菌和米根霉混合固态发酵对黑青稞生化成分的动态变化
.....张杰等(88)
- 空气等离子体技术对面包酵母的诱变选育研究.....韩芸娇等(94)
- 广谱抑菌性多粘类芽孢杆菌的筛选及其细菌素理化特性...周涛等(99)

工艺技术

- 龙眼发酵饮料的工艺优化及其对DPPH的清除效果研究
.....刘国明等(104)
- 低温真空油炸小黄鱼加工工艺优化及包装方式对其贮藏品质的影响
.....沈艳奇等(110)
- 超声波法提取香蕉皮单宁及抗氧化活性研究.....李晓静等(120)
- 万方数据



民族益生菌产业领导者 WeCare - Probiotics Expert

微康生物坐落于江苏省苏州市吴江经济开发区国家级创业园，已获得国家高新技术企业和江苏省双创人才企业认定。专业专注于益生菌及其衍生物的研究、开发、生产及应用，旨在为食品、保健食品、精准医学、日化用品、农业微生态、生态环保等领域提供特殊有益微生物菌种(菌粉)、衍生产品及制剂ODM/OEM应用完整解决方案。



方博士微信

江苏微康生物科技有限公司

Tel: 0086-512-86856998

Http://www.wecare-bio.com

E-mail:sales@wecare-bio.com

服务热线:400-8518-553

民族菌 中国梦

目次

2019年第24期, 总440期



►食品工业科技
微信公众号



►食品工业科技编辑部
微信公众号

主 管 中国轻工业联合会
主 办 北京一轻研究院

· 美国《化学文摘》CA
· 英国《食品科技文摘》FSTA
· 日本科学技术振兴机构数据库JST
· 中国科学论文统计源CSTPCD
· 中文核心期刊
· RCCSE中国核心学术期刊
· 中国生物医学文献服务系统SinoMed收录期刊
· 中国农业核心期刊

社 长 韩 瑛
总编辑 张铁唐
发行主任 李浩明
副主编 冯媛媛 刘丽娜
责任编辑 马怡童 王 敬
编 辑 顾嘉林 吴师师 孙世平 刘 霞
雷 玥 李小惠 徐令怡 郑晓东
记 者 赵 辉 苏现瑞 杨成香
设 计 唐 帅
排 版 林建军

编辑出版 《食品工业科技》编辑部
出版日期 每月1日、15日
地 址 北京市永外沙子口路70号(100075)
电 话 (010) 87244116 87244117
67275896 87242406
网 址 www.spgykj.com

邮发代号 2-399
国内刊号 CN11-1759/TS
国际刊号 ISSN1002-0306
发 行 北京市报刊发行局
国外发行 中国国际图书贸易总公司
北京399信箱BM4355
印 刷 北京久佳印刷有限责任公司
定购处 全国各地邮局或本刊发行部
定 价 30.00元

广告许可证 京东工商广字8031号
广告代理 北京东方福得广告有限公司
北京电话 (010) 67275896 87244117

万方数据

富含V_C菇娘果米醋的研究.....张雪等(125)
氯化钙复合脂肪酶处理工艺对鸡汤腥味的影晌....王西汐等(131)
川白獭兔兔肉肌原纤维蛋白热诱导凝胶制备工艺优化
.....陈炼红等(136)
食用菌馒头粉的配方设计及其品质改良.....杜冉等(144)
猕猴桃果脯制作工艺优化.....秦世蓉等(152)
响应面法优化超声辅助提取代代花总黄酮的工艺及其抗氧化活性
研究.....郝可欣等(159)
枸杞总黄酮提取工艺优化及其体外抗氧化活性分析
.....禄璐等(165)
鹰嘴豆中植物甾醇的提取工艺优化及其抑菌活性
.....靳若周等(172)
壳聚糖絮凝法纯化牛蒡多糖的工艺优化.....许昕等(178)

食品添加剂

乙醇体系中D-阿洛酮糖的结晶工艺优化.....郭元亨等(185)

食品安全

高效液相色谱-串联质谱法测定凉拌菜中4种植物毒素
.....王可等(190)

分析检测

微波消解结合ICP-OES和ICP-MS测定奇亚籽中多种矿物质元素
的含量.....王志强等(194)
辣根过氧化物酶-金属有机骨架纳米纤维复合物生物传感器的制
备及其用于食品中过氧化氢残留检测的研究.....程川川等(199)
基质固相分散-乙腈/盐双水相萃取结合高效液相色谱法检测蔬
菜中的苯脲类农药残留.....徐耐力等(205)
南极海域3~8月份南极磷虾挥发性物质变化.....韦磊等(213)
三种饮用水中主要阳离子的离子色谱法检测及其分布特征
.....周晚晴等(219)
基于表面增强拉曼光谱的养殖水中硝基呋喃类抗生素残留检测
.....李静等(225)
鲜切生菜加工过程对5种农药残留的影响.....李凯龙等(231)
5种百香果品系间氨基酸组成比较及评价分析.....刘文静等(237)

主任委员:

韩璞 (《食品工业科技》杂志社 社长)

副主任委员 (按姓氏笔画):

卫祥云 (中国调味品协会 理事长) 刘丹静 (中国轻工业信息中心 处长)
石维忱 (中国生物发酵产业协会 理事长) 宋昆冈 (中国乳品工业协会 理事长)
朱念琳 (中国焙烤食品糖制品工业协会 理事长) 孟素荷 (中国食品科学技术学会 理事长)
齐庆中 (中国食品添加剂和配料协会 理事长) 赵亚利 (中国饮料工业协会 理事长)

委员 (按姓氏笔画):

丁文平 (武汉轻工大学) 励建荣 (渤海大学)
马立志 (贵阳学院) 邱树毅 (贵州大学)
马海乐 (江苏大学) 杨海燕 (新疆农业大学)
王永华 (华南理工大学) 杨兴斌 (陕西师范大学)
王彦波 (浙江工商大学) 汪少芸 (福州大学)
王晓曦 (河南工业大学) 汪张贵 (蚌埠学院)
王 硕 (南开大学) 欧仕益 (暨南大学)
王 颖 (河北农业大学) 金征宇 (江南大学)
王锡昌 (上海海洋大学) 张 民 (天津科技大学)
王 静 (北京工商大学) 张坤生 (天津商业大学)
王顺民 (安徽工程大学) 张和平 (内蒙古农业大学)
王立峰 (南京财经大学) 张 娜 (哈尔滨商业大学)
王永涛 (中国农业大学) 张铁华 (吉林大学)
邓放明 (湖南农业大学) 张铁鹰 (食品工业科技杂志社)
韦宝耀 (广西大学) 张宇昊 (西南大学)
孔保华 (东北农业大学) 张 岩 (河北省食品检验研究院)
方亚鹏 (湖北工业大学) 张红星 (北京农学院)
毛建卫 (浙江科技学院) 张志胜 (河北农业大学)
石彦国 (哈尔滨商业大学) 郑宝东 (福建农林大学)
叶兴乾 (浙江大学) 郑喜群 (齐齐哈尔大学)
卢向阳 (湖南农业大学) 郑 磊 (合肥工业大学科技园)
包怡红 (东北林业大学) 范大明 (江南大学)
白卫东 (仲恺农业工程学院) 郝建平 (贵州大学)
白卫滨 (暨南大学) 单 杨 (湖南省农业科学院)
史贤明 (上海交通大学) 罗学刚 (天津科技大学)
艾连中 (上海理工大学) 胡小松 (中国农业大学)
全其根 (北京农学院) 胡文忠 (大连民族大学)
孙宝国 (北京工商大学) 胡秋辉 (南京财经大学)
朱蓓薇 (大连工业大学) 赵兴春 (淄博中轩生化有限公司)
刘东红 (浙江大学) 赵国华 (西南大学)
刘光明 (集美大学) 赵谋明 (华南理工大学)
刘成梅 (南昌大学) 赵新淮 (东北农业大学)
刘学波 (西北农林科技大学) 赵黎明 (华东理工大学)
刘 贺 (渤海大学) 赵前程 (大连海洋大学)
刘 颖 (哈尔滨商业大学) 赵学伟 (郑州轻工业学院)
刘 源 (上海交通大学) 赵 勇 (上海海洋大学)
刘世松 (滨州医学院葡萄酒学院) 周雪松 (广州合诚实业有限公司)
江连洲 (东北农业大学) 姜绍通 (合肥工业大学)
乔旭光 (山东农业大学) 侯俊财 (东北农业大学)
闫文杰 (北京联合大学) 相启森 (郑州轻工业学院)
李永敬 (杜邦营养与健康) 郝利民 (军事科学院)
李 东 (北京营养源研究所) 徐 岩 (江南大学)
李 华 (西北农林科技大学) 徐幸莲 (南京农业大学)
李学鹏 (渤海大学) 唐洪波 (沈阳工业大学)
李 诚 (四川农业大学) 聂少平 (南昌大学)
李 琳 (东莞理工学院) 章超桦 (广东海洋大学)
李洪军 (西南大学) 崔 波 (齐鲁工业大学)
李 斌 (华中农业大学) 崔承弼 (延边大学)
李春保 (南京农业大学) 曹敏杰 (集美大学)
李 斌 (沈阳农业大学) 曹雁平 (北京工商大学)
何东平 (武汉轻工大学) 龚加顺 (云南农业大学)
何国庆 (浙江大学) 董庆利 (上海理工大学)
何 强 (四川大学) 谢明勇 (南昌大学)
陈 卫 (江南大学) 谢 晶 (上海海洋大学)
陈建设 (浙江工商大学) 谢 元 (北京甜博信息咨询公司)
陈 峰 (北京大学) 曾名湧 (中国海洋大学)
陈 颖 (中国检验检疫科学研究院) 曾晓房 (仲恺农业工程学院)
杜 明 (大连工业大学) 韩剑众 (浙江工商大学)
扶 雄 (华南理工大学) 雷红涛 (华南农业大学)
陆启玉 (河南工业大学) 廖小军 (中国农业大学)
陆柏益 (浙江大学) 潘思轶 (华中农业大学)
吴燕燕 (中国水产科学研究院) 潘永贵 (海南大学)
闵伟红 (吉林农业大学) 薛长湖 (中国海洋大学)
邵 薇 (中国食品科学技术学会)

两种酿酒酵母发酵对桑葚米酒理化品质及香气成分的影响

.....姚远等(242)

滇红滋味类型判别模型的建立.....熊一帆等(251)

贮运保鲜

施硒对樱桃番茄贮藏品质及3种活性氧代谢酶的影响

.....刘慧等(256)

3种干燥方式对香菇挥发性物质及感官特性的影响

.....鲁加惠等(262)

ϵ -聚赖氨酸对牡蛎的防腐抗菌效果.....王军华等(270)

丁香及甘草提取液与壳聚糖季铵盐复合涂膜对蓝莓的保鲜作用

.....李翠萍等(276)

不同温度及包装方式下复合杂粮米发糕的储藏特性

.....李次力等(279)

营养与保健

云南绒毛鸡腿肌营养成分分析与评价.....陈琛等(283)

5种益生元润肠通便功能的比较研究.....王学敏等(291)

空间诱变植物乳杆菌SS18-116对高脂血症大鼠血脂的影响

.....杨飞宇等(296)

人参皂苷Rh1对AD小鼠认知障碍的改善作用.....毕云枫等(300)

不同大豆品种理化成分与全豆腐加工特性分析

.....李美丽等(305)

专题综述

红茶菌微生物群落多样性及其分析方法的研究进展..邱卫华(311)

甜樱桃采后商品化处理技术研究进展.....王凤丽等(318)

牛磺酸提取及检测方法的研究进展.....谢昭鹏等(323)

低温等离子体技术在全谷物加工中的应用进展.....孟宁等(332)

3D食品打印技术及影响因素的研究进展.....韩野等(338)

乳品有害微生物检测与控制研究进展.....林晨等(344)

肌肉嫩度的影响因素及pH调节牛肉嫩化技术研究进展

.....郝婉名等(349)

凝集素与TLRs信号通路的免疫调节作用.....马成瑶等(355)

CONTENTS

December 2019(No.440)

Research and Investigation

Optimization of Extraction Process and Antibacterial Activity of Anti-*Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* of Active Substances from *Athyrium sinense*.....DU Bei-bei et al(1)

Effects of Harvesting Methods and Microwave Pretreatment on the Quality of Pressed Rapeseed Oil.....HUANG Ying et al(8)

The Comparative of Fermentation Characteristics and Hypoglycemic Activity from Fermented Camel Milk and Cow Milk by *Lactobacillus rhamnosus* GG.....SU Na et al(14)

Construction and Pharmacodynamic Evaluation of Sustained-release System on Lavender Essential Oil.....SA Yu-liang et al(20)

Purification Process of Total Flavonoid in Sweet Tea by using the Macroporous Resin and Its Antioxidant Activity.....WANG Xiao-ming et al(28)

Antioxidant Activity Analysis of Exopolysaccharide from *Lactobacillus paracasei* Strains.....LI Wei-na et al(34)

Antioxidant Activity and Stability of Glycosaminoglycan from *Ostrea rivularis*.....DAI Zi-ru et al(40)

Antioxidant and Hepatoprotective Effect of Polysaccharides from Synnemata of *Cordyceps cicadae* against Cyclophosphamide-induced Liver Injury in Mice.....WANG Yu-chen-ming et al(45)

Antioxidant and Immunomodulatory Effects of Peptide from *Dictyophora indusiata*.....XIONG Chuan et al(51)

Effect of Drying Temperature on Phenolic Contents and Its Antioxidant Activity of *Phyllanthus emblica* L.DENG Jun-lin et al(57)

Composition Analysis and Immunoactivity Evaluation of Pectic Polysaccharide from *Brassica rapa* L. in Xinjiang Uygur Autonomous Region.....WANG Wei et al(62)

Bioengineering

Screening and Optimizing Fermentation Conditions of *Bacillus* Strain with High Productive Vitamin K₂.....TANG Gui-xiang et al(68)

Application of Multi-sequence Alignment in Cloning and Expression of Keratinase Gene from an Unknown *Bacillus* Strain.....JIANG Shao-long et al(74)

Rapid Detection of Common Adulterated Components in Beef by Multiple Allele-specific Polymerase Chain Reaction.....LI Ying-nuo et al(82)

Dynamic Changes of Biochemical Composition of Black Highland Barley by Mixed Solid-state Fermentation with Lactic Acid Bacteria and *Rhizopus oryzae*.....ZHANG Jie et al(88)

Mutation Breeding of Bread Yeast By Air Plasma Technology.....HAN Yun-jiao et al(94)

Screening of Broad-Spectrum Antibacterial *Paenibacillus polymyxa* and Physicochemical Properties of Its Bacteriocin.....ZHOU Tao et al(99)

Processing Technology

Process Optimization and DPPH Scavenging Effect of Longan Fermented Beverage.....LIU Guo-ming et al(104)

Optimization of Low-temperature Vacuum Fried Small Yellow Croaker Processing Technology and the Effect of Packaging Method on Its Quality During Storage.....SHEN Yan-qi et al(110)

Ultrasonic Extraction of Tannin from Banana Peel and Its Antioxidant Activity.....LI Xiao-jing et al(120)

Fructus Physalis Rice Vinegar with High Contents of V_C.....ZHANG Xue et al(125)

Effect of Calcium Chloride Combined Lipase Treatment Process on the Gamey Taste of Chicken Soup.....WANG Xi-xi et al(131)

Optimization of Preparation Process for Myofibrillar Proteins Thermally-induced Gel of Chuan-bai Rex Rabbit.....CHEN Lian-hong et al(136)

The Design of the Formula for Edible Mushroom Steamed Bread Flour and Its Quality Improvement.....DU Ran et al(144)

Optimization of Processing Technology of Preserved Kiwifruit.....QIN Shi-rong et al(152)

Optimization of the Ultrasonic-assisted Extraction of Total Flavonoids from *Citrus aurantium* L. var daidai by Response Surface Methodology and Its Antioxidant Activity.....HAO Ke-xin et al(159)

Optimization of Extraction Process of Flavonoids from *Lycium barbarum* L. var. Auranticarpum K.F.Ching and Its Antioxidant Activities *in Vitro*.....LU Lu et al(165)

Optimization of Extraction Process of Phytosterol from Chickpea and Its Antimicrobial Activity.....JIN Ruo-zhou et al(172)

Optimization of Purification Process of Polysaccharides from *Arctium lappa* L. by Chitosan Flocculation.....XU Xin et al(178)

CONTENTS

December, 2019(No.440)

Food Additives

Crystallization Process Optimization of D-psicose in Ethanol System.....GUO Yuan-heng et al(185)

Food Safety

Determination of Four Plant Toxins in Cold Dishes by High Performance Liquid Chromatography-tandem Mass Spectrometry.....WANG Ke et al(190)

Analysis and Determination

Determination of Multiple Mineral Elements in Chia Seeds by Microwave Digestion Combined with ICP-OES and ICP-MS.....WANG Zhi-qiang et al(194)

Fabrication of Horseradish Peroxidase-metal Organic Nanofibers Biosensor and Its Application in Detection of Hydrogen Peroxide Residues in Food
.....CHENG Chuan-chuan et al(199)

Matrix Solid Phase Dispersion Followed by Acetonitrile-salt Based Aqueous Two-phase Systems Coupled with High Performance Liquid Chromatography for
Determination of Phenylurea Residues in Vegetables.....XU Wei-li et al(205)

Changes of Volatile Compounds in Antarctic Krill from March to August.....WEI Lei et al(213)

Determination by Ion Chromatography and Distribution Characteristics of Main Cations in Three Drinking Waters.....ZHOU Wan-qing et al(219)

Detection of Nitrofuran Antibiotics Residues in Fishery Water by Surface-enhanced Raman Spectroscopy.....LI Jing et al(225)

Effects of Processing on the Disappearance of Pesticide Residues in Fresh-cut Lettuce.....LI Kai-long et al(231)

Comparative Analysis and Evaluation of Amino Acids Composition among Five Passion Fruit Varieties.....LIU Wen-jing et al(237)

Effects of Aroma Components and Physicochemical Quality of Mulberry Rice Wine Fermented by Two *Saccharomyces cerevisiae*.....YAO Yuan et al(242)

Establishment of Discrimination Model of Yunnan Province Black Tea Flavor Type.....XIONG Yi-fan et al(251)

Storage and Preservation

Effects of Selenium on Cherry Tomato Storage Qualities and Involved Three Active Oxygen Metabolism Related Enzymes.....LIU Hui et al(256)

Effects of Three Drying Processes on Volatile Substances and Sensory Characteristics in *Lentinus edodes*.....LU Jia-hui et al(262)

Antiseptic and Antimicrobial Effects of ϵ -polylysine on Oysters.....WANG Jun-hua et al(270)

Effects of Clove and Licorice Extracts and Quaternary Ammonium Salt of Chitosan Composite Coating on Preservation of Blueberry Fruits
.....LI Cui-ping et al(276)

Storage Characteristics of Hybrid Multigrain Rice Steamed Sponge Cake under Different Temperatures and Packaging Methods.....LI Ci-li et al(279)

Nutrition and Healthcare

Analysis and Evaluation of Nutritional Components in Leg Muscles of Rongmao Chicken.....CHEN Chen et al(283)

Comparative Study of Five Prebiotics on the Laxative Function.....WANG Xue-min et al(291)

Effect of Space Mutated *Lactobacillus plantarum* SS18-116 on Blood Lipids in Hyperlipidemia Rats.....YANG Fei-yu et al(296)

Effect of Ginsenoside Rh1 on Cognitive Impairment in Mice.....BI Yun-feng et al(300)

Analysis of the Physiochemical Components of Different Soybean Cultivars and Processing Characteristics of Whole Soybean Curds.....LI Mei-li et al(305)

Reviews

Research Advances on Microbial Diversity and Its Analytical Methods of Kombucha.....QIU Wei-hua (311)

Research Progress in Post-harvest Commercialization Processing Technologies of Sweet Cherry.....WANG Feng-li et al(318)

Research Progress on Extraction and Detection Methods of Taurine.....XIE Zhao-peng et al(323)

Application of Low Temperature Plasma Technology in Whole Grains Processing.....MENG Ning et al(332)

Research Progress of 3D Food Printing and Its Influencing FactorsHAN Ye et al(338)

Research Progress on Detection and Control of Harmful Microorganisms in Dairy Products.....LIN Chen et al(344)

Research Progress on the Influence Factors of the Tenderness of the Muscle and the Technology of Adjusting the Tenderization of the Beef
.....HAO Wan-ming et al(349)

Immunomodulatory Effects of Lectin and TLRs Signaling Pathway.....MA Cheng-yao et al(355)



Jumb Sweet



甜为本 坦诚互信 博为长 创新共赢

北京甜博信息咨询有限公司

甜博咨询：

- 1、国内外甜食品新建项目投资的建议和相关行业情况咨询；
- 2、针对目标客户给出战略咨询、企业经营管理、市场营销、生产安全运营、食品安全品质管理、零售市场特性等相关的一系列咨询服务和人员培训；
- 3、采用互动式、情景式培训，有实战效果，必要时可以采取帮助执行的方式为企业开发关键客户。

地址：北京市石景山区玉泉路11号安格写字楼311室
电话(传真)：010-52706985 手机：13801077370
邮箱：xieyuan1955@126.com