

《中国科学引文数据库》(CSCD)来源期刊
英国FSTA收录期刊

RCCSE中国核心学术期刊
中文核心期刊

美国《化学文摘》收录期刊
中国科学论文统计源期刊(中国科技核心期刊)

食品工业科技

Science and Technology of Food Industry

第39卷

半月刊

2018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

2018 24

ISSN 1002-0306



9 771002 030180



QK1860566



自然醇鲜 回味持久

为您提供专业的食品调味解决方案

- YE(酵母抽提物)是通过天然微生物降解而来的美味,非人工合成。
- 多种呈味物质混合所得的丰富味觉体验,协调,饱满。
- 味道迅速充满口腔,同时持久的释放。



增鲜增味 | 降盐减咸 | 平衡异味 | 耐受性强 | 食品属性

万方数据

官方网站



官方微信



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

更多应用领域解决方案 ye.angelyeast.com

目次

2018年第24期，总416期

研究与探讨

- 基于不同力模型下的乌龙茶造型过程中理化与香气品质的变化
.....张妍等(1)
- 不同品种谷子淀粉的品质特性及主成分分析.....罗红霞等(11)
- 基于成熟值理论的蒜薹油炒过程品质变化动力学.....程芬等(18)
- 不同干酵母对甘蔗汁酿酒特性的影响.....郑凤锦等(24)
- 虾壳在1-乙基-3-甲基咪唑醋酸盐离子液体中的溶解特性
.....高静等(29)
- 利用光谱技术分析加热温度对肌红蛋白结构的影响.....朱姝冉等(35)
- 卵黄高磷蛋白对壳聚糖膜基质上MC3T3-E1细胞增殖的影响.....
.....李珊珊等(40)
- 微波处理对果胶构象的影响.....王日思等(46)
- 紫外光下4种抗氧化剂在猪油中的抗氧化效果.....刘品华等(51)
- 苦荞凝集素的稳定性及体外消化性.....李晨等(57)
- 山奈抗氧化活性部位研究.....项昭保等(62)
- 玉米低聚肽硒螯合物的理化性质及稳定性.....秦修远等(67)
- 不同品种甘薯制汁特性的比较.....刘兴艳等(72)
- 不同贝壳煨烧粉的杀菌及抑菌效果.....胡兴娟等(76)
- 洋葱汁添加量及滚揉时间对预制牛排品质和贮藏稳定性的影响
.....邓思杨等(80)
- 板栗壳棕色素的抗氧化活性及其活性成分的分离、鉴定
.....王菲儿等(86)
- 坛紫菜与大豆蛋白共混凝胶的质地研究.....王灵昭等(92)

生物工程

- 基于电子鼻技术的马铃薯真菌性腐烂病早期检测.....黄星奕等(97)
- 葡萄状枝瑚菌菌丝液体培养条件优化.....余炫彤等(102)
- 凝结芽孢杆菌中与乳酸生产相关的乳酸脱氢酶基因的研究
.....石鹏等(109)
- 黑曲霉诱导子促进青钱柳细胞合成三萜的氧化应激机制
.....刘泽波等(114)
- 15株乳酸菌的表面性质及其黏附能力.....占萌等(122)
- 万方数据



微康益生菌
WECARE-PROBIOTICS



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技术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。专注益生菌及其衍生物的研究、开发、生产及应用，旨在为食品、医药、农业、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。



方曙光博士微信



微康公众平台

江苏微康生物科技有限公司

Tel: 0512-86856998

E-mail: sales@wecare-bio.com

Http://www.wecare-bio.com

民族菌 中国梦

目次

2018年第24期, 总416期



►食品工业科技
微信公众号



►扫描QR码, 快速登录
食品工业科技网

主 管 中国轻工业联合会
主 办 北京一轻研究院

- 中国科技论文统计源期刊(中国科技核心期刊)
- 《中国知网》全文收录期刊
- 中文核心期刊
- 《中国科学引文数据库》(CSCD)来源期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 美国《化学文摘》收录期刊
- 英国FSTA收录期刊
- 《中国科技论文在线》来源期刊

社 长 韩 瑛
总编辑 张铁鹰
副主编 许永红
发行主管 李浩明
编辑部主管 冯媛媛
责任编辑 刘丽娜 马怡童
编 辑 顾嘉林 吴师师 孙世平 郑晓东
王 敬 雷 玥 李小惠 崔瑶瑶
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
传 真 (010) 67251518
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

环境胁迫下食窦魏斯氏菌的耐受性评价..... 蹇宇等(128)
大豆胰蛋白酶抑制剂的异源表达与生化特性解析.. 张燕青等(134)
不同菌株对发酵大豆后熟期间品质特性的影响..... 李响等(139)
白藜芦醇对晚期糖基化终末产物诱导INS-1细胞损伤的保护作用
及机制..... 郑晓茂等(145)

工艺技术

水酶法提取葵花籽油工艺及机理..... 刘媛媛等(151)
超声波提取炒王不留行总三萜的工艺优化及其抑菌活性研究....
..... 景炳年等(157)
风味蛋白酶酶解制备中国对虾调味料风味前体物质工艺优化
..... 李芳浩等(164)
碳酸钙固体脂质微粒的制备工艺优化及其直压性能和感官特性
..... 何亚婷等(170)
气流喷爆-复合酶解对豆粕中水溶性膳食纤维的提取优化
..... 李杨等(177)
福建养殖仿刺参抗氧化多肽的酶解工艺优化及其对过氧化氢诱导
的血管内皮细胞EA.hy926损伤的保护作用..... 潘南等(183)
佛手黄酮提取工艺优化及其体外抗氧化活性..... 王晋等(192)
响应面法优化酸枣仁多糖的脱色工艺..... 林婷婷等(198)
脱支粳米淀粉包合三种风味物质的研究..... 孟昕等(203)
红树莓果汁澄清剂的选择及澄清工艺的优化..... 饶炎炎等(209)
仙人掌多糖发酵提取工艺优化及其抗炎功效研究
..... 刘平平等(216)
蓝莓渣膳食纤维蛋糕的配方优化..... 张雅娜等(222)

食品安全

基于知识图谱的消费者食品安全满意度研究..... 牛哲等(227)

分析检测

一测多评法测定食用玫瑰中5种非挥发性成分的含量
..... 徐家怡等(234)
HPLC测定显齿蛇葡萄叶中4种黄酮类化合物的含量.. 冯淳等(240)

主任委员:

韩瑛(《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(中国乳制品工业协会 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) 邵薇(中国食品科学技术学会)
马立志(贵阳学院) 励建荣(渤海大学)
马海乐(江苏大学) 邱树毅(贵州大学)
王永华(华南理工大学) 杨海燕(新疆农业大学)
王彦波(浙江工商大学) 杨兴斌(陕西师范大学)
王晓曦(河南工业大学) 汪少芸(福州大学)
王硕(南开大学) 欧仕益(暨南大学)
王頔(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)
邓放明(湖南农业大学) 张和平(内蒙古农业大学)
韦宝耀(广西大学) 张娜(哈尔滨商业大学)
孔保华(东北农业大学) 张铁华(吉林大学)
方亚鹏(湖北工业大学) 张铁鹰(食品工业科技杂志社)
毛建卫(浙江科技学院) 张宇灵(西南大学)
石彦国(哈尔滨商业大学) 张岩(河北省食品检验研究院)
叶兴乾(浙江大学) 郑宝东(福建农林大学)
卢向阳(湖南农业大学) 郑喜群(齐齐哈尔大学)
包怡红(东北林业大学) 郑磊(合肥工业大学学科院)
白卫东(仲恺农业工程学院) 郁建平(贵州大学)
史贤明(上海交通大学) 单杨(湖南省农业科学院)
许永红(食品工业科技杂志社) 胡小松(中国农业大学)
艾连中(上海理工大学) 胡文忠(大连民族大学)
全其根(北京农学院) 胡秋辉(南京财经大学)
孙宝国(北京工商大学) 赵兴春(淄博中轩生化有限公司)
朱蓓薇(大连工业大学) 赵国华(西南大学)
刘东红(浙江大学) 赵谋明(华南理工大学)
刘光明(集美大学) 赵新淮(东北农业大学)
刘成梅(南昌大学) 赵黎明(华东理工大学)
刘学波(西北农林科技大学) 赵前程(大连海洋大学)
刘贺(渤海大学) 周雪松(广州合诚实业有限公司)
刘颖(哈尔滨商业大学) 姜绍通(合肥工业大学)
刘源(上海交通大学) 侯俊财(东北农业大学)
刘世松(滨州医学院葡萄酒学院) 郝启森(郑州轻工业学院)
江连洲(东北农业大学) 郝利民(总局后勤部)
乔旭光(山东农业大学) 徐岩(江南大学)
李永毅(杜邦营养与健康) 徐幸莲(南京农业大学)
李东(北京营养源研究所) 章超群(广东海洋大学)
李华(西北农林科技大学) 崔波(齐鲁工业大学)
李学鹏(渤海大学) 崔承弼(延边大学)
李诚(四川农业大学) 曹敏杰(集美大学)
李琳(东莞理工学院) 曹雁平(北京工商大学)
李洪军(西南大学) 桑加顺(云南农业大学)
李斌(华中农业大学) 董庆利(上海理工大学)
何东平(武汉轻工大学) 谢明勇(南昌大学)
何国庆(浙江大学) 谢品(上海海洋大学)
何强(四川大学) 谢元(北京甜博信息咨询公司)
陈卫(江南大学) 曾名湧(中国海洋大学)
陈建设(浙江工商大学) 曹晓房(仲恺农业工程学院)
陈峰(北京大学) 韩剑众(浙江工商大学)
陈颖(中国检验检疫科学研究院) 雷锦涛(华南农业大学)
杜明(大连工业大学) 廖小军(中国农业大学)
扶雄(华南理工大学) 潘思秋(华中农业大学)
陆启玉(河南工业大学) 潘永贵(海南大学)
薛长湖(中国海洋大学)

万方数据

- 同时蒸馏萃取法和顶空固相微萃取法提取茯砖茶挥发性成分的比较分析.....李永迪等(246)
- 香草兰豆荚发酵过程中挥发性成分的变化.....洪英华等(253)
- 不同茶类加工副产物的化学成分分析.....王伟伟等(260)
- 基于电子鼻与SPME-GC-MS法分析咸鲛鱼加工过程挥发性风味成分变化.....王玉等(266)
- 沙枣花挥发性物质的分析及特征香气成分的鉴定....张瑜等(273)
- 三种马尾藻不同部位挥发性成分的比较分析.....李红等(281)
- 基于电子舌与电子鼻评价烘焙时间对黄秋葵籽风味品质的影响.....文攀等(289)
- QuEChERS-液质联用法快速测定凉茶中非法添加的10种止咳平喘类化学药物.....张科明等(294)
- 贮运保鲜**
- 冰温对鸡胸肉成熟过程中品质的影响.....王正荣等(298)
- 不同预冷温度对鲈鱼冰藏期间质构和色差的影响....黄卉等(302)
- 营养与保健**
- 番茄红素对人体血清自由基的清除作用.....陈建平等(309)
- 亨氏马尾藻醇提取物体内降血脂及抗氧化作用.....吴慧等(313)
- 专题综述**
- 蛋白质热聚集行为机理及其对蛋白质功能特性影响的研究进展.....畅鹏等(318)
- 基于文献计量分析细胞破壁技术的研究现状与发展趋势.....刘晓庚等(326)
- 枸杞类胡萝卜素研究进展.....罗青等(331)
- 冠突散囊菌医药价值研究进展.....覃金球等(336)
- 多酚与蛋白质相互作用研究方法进展.....张莉等(340)
- 食品中维生素B₁₂和叶酸微生物检测法的研究进展..张娟等(346)
- 数学模拟技术在食品微波加工过程中的应用研究进展.....易正凯等(350)

CONTENTS

December, 2018(No.416)

Research and Investigation

Physicochemical and Aroma Quality Changes of Oolong Tea in Modeling Process under Different Forces Models.....	ZHANG Yan et al(1)
Quality Characteristics and Principal Component Analysis of Different Varieties of Millet Starch.....	LUO Hong-xia et al(11)
Kinetics for Quality Changes of Garlic Sprout during Stir-Frying Based on the Theory of Maturity Value.....	CHENG Fen et al(18)
Effects of Different Dry Yeast on Fermentation Characteristics of Sugarcane Juice.....	ZHENG Feng-jin et al(24)
Dissolution Characteristic of Shrimp Shells in 1-ethyl-3-methylimidazolium Acetate Ionic Liquid.....	GAO Jing et al(29)
Effect of Heating Temperature on Myoglobin Structure with Spectroscopic Technologe.....	ZHU Shu-ran et al(35)
Effect of Phosvitin on the Proliferation of MC3T3-E1 Cells on the Chitosan Membrane.....	LI Shan-shan et al(40)
Effects of Microwave Treatment on Conformation of Pectin.....	WANG Ri-si et al(46)
Antioxidation Effect of 4 Antioxidants in Lard under UV Light.....	LIU Pin-hua et al(51)
The Stability and <i>in Vitro</i> Digestibility of Lectin from Tartary Buckwheat (<i>Fagopyrum tataricum</i>)	LI Chen et al(57)
Study on Antioxidant Active Fraction of <i>Kaempferia galanga</i> L.	XIANG Zhao-bao et al(62)
Physicochemical Properties and Stability of Selenium-chelating Corn Oligopeptide.....	QIN Xiu-yuan et al(67)
Comparison of Juicing Performance of Different Varieties of Sweet Potato (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.)	LIU Xing-yan et al(72)
Bactericidal and Inhibitory Effect of Different Calcined Shell Powder.....	HU Xing-juan et al(76)
Effect of Onion Sauce Additions and Tumbling Time on Qualities and Storage Stability of Prefabricate Steak.....	DENG Si-yang et al(80)
Isolation, Identification of Active Ingredients and Antioxidant Activity of Brown Pigments from <i>Castanea mollissima</i> Blume.....	WANG Fei-er et al(86)
Investigation of Texture of Mixed Gel of <i>Porphyra haitanensis</i> and Soy Protein.....	WANG Ling-zhao et al(92)

Bioengineering

Early Detection of Potato Rot Disease Caused by Fungal Based on Electronic Nose Technology.....	HUANG Xing-yi et al(97)
Optimization of Liquid Culture Conditions of Mycelium of <i>Ramaria botrytis</i>	YU Xuan-tong et al(102)
Lactic Dehydrogenase Gene Related to Lactic Acid Production in <i>Bacillus coagulans</i>	SHI Peng et al(109)
Incentive Mechanism of Triterpenoid Synthesis by Antioxidant Response in the Cultured <i>Cyclocarya paliurus</i> Cells under the Elicitation of <i>Aspergillus niger</i> Elicitor.....	LIU Ze-bo et al(114)
Surface Properties and Adhesion Ability of 15 Lactic Acid Bacterias.....	ZHAN Meng et al(122)
Tolerability of <i>Weissella cibaria</i> under Different Environmental Stresses.....	QIAN Yu et al(128)
Heterologous Expression and Biochemical Characterization of Soybean Trypsin Inhibitor.....	ZHANG Yan-qing et al(134)
Effects of Different Strains on Quality Characteristics of Fermented Soybean During Ripening	LI Xiang et al(139)
Protective Effect and Mechanism of Resveratrol on INS-1 Cell Injury Induced by Advanced Glycation End Products.....	ZHENG Xiao-mao et al(145)

Processing Technology

Process and Mechanism of Aqueous Enzymatic Extraction of Sunflower Seed Oil.....	LIU Yuan-yuan et al(151)
Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction of Total Triterpenoids from fried <i>Vaccaria segetalis</i> and Its Antibacterial Activity	JING Bing-nian et al(157)
Optimization on the Preparation of Flavor Precursor of <i>Penaeus chinensis</i> Seasoning by Flavour Protease Hydrolysis Technology.....	LI Fang-hao et al(164)
Optimization of Preparation Process of Calcium Carbonate Solid Lipid Particles and Its Compression Performance and Sensory Characteristics	HE Ya-ting et al(170)
Optimization of the Modification Process of Water-soluble Dietary Fibers in Soybean Meal by Blasting Extrusion Processing - complex Enzyme Hydrolysis	LI Yang et al(177)

CONTENTS

December, 2018(No.416)

Optimization of Enzymatic Hydrolysis of Aquacultured Sea Cucumber *Apostichopus japonicus* in Fujian and Protective Effects of Enzymatic Hydrolysate against Hydrogen Peroxide in Human Vascular Endothelial Cells EA.hy926.....Pan Nan et al(183)

Optimization of Extraction Process of Flavonoids from *Bergamot* and Its Antioxidative Activity *in Vitro*.....WANG Jin et al(192)

Optimization of Decoloration Process of Zizyphi Spinosae Semen Polysaccharide by Response Surface Methodology.....LIN Ting-ting et al(198)

Research of Debranched Indica Rice Starch including Three Kinds of Aroma Compounds.....MENG Xin et al(203)

Selection of Red Raspberry Juice Clarifier and Optimization of Its Clarification Process.....RAO Yan-yan et al(209)

Optimization of Fermentation Process of *Opuntia dillenii* Polysaccharide and Its Anti-inflammatory Efficacy.....LIU Ping-ping et al(216)

Formula Optimization of Blueberry Pomace Dietary Fiber Cake.....ZHANG Ya-na et al(222)

Food Safety

Research Progress on Consumer Food Safety Satisfaction Based on Knowledge Graph.....NIU Zhe et al(227)

Analysis and Determination

Quantitative Analysis Multi-components by Single-marker for the Determination of 5 Non-Volatile in Edible Roses.....XU Jia-yi et al(234)

Determination of the Content of 4 Flavonoids in *Ampelopsis grossedentatas* Leaves by HPLC.....FENG Chun et al(240)

Comparative Analysis of Volatile Components in Fu brick Tea by Simultaneous Distillation and Headspace Solid-phase Micro-extraction
.....LI Yong-di et al(246)

Changes of Volatile Compounds in Vanilla Beans during Curing Process.....HONG Ying-hua et al(253)

Analysis of the Chemical Compositions in Processing By-products from Different Tea.....WANG Wei-wei et al(260)

Analysis of Volatile Flavor Compounds Changes during Salted Spanish Mackerel Processing by Electronic Nose and SPME-GC-MS.....WANG Yu et al(266)

Analysis and Identification of Characteristic the Component of Aroma Compounds from *E. angustifolia* Flowers.....ZHANG Yu et al(273)

Comparative Analysis of Volatile Components in Different Parts of Three Species of *Sargassum*.....LI Hong et al(281)

Effect of Baking Time on Flavour Quality of Okra Seed Based on Electronic Tongue and Electronic Nose.....WEN Pan et al(289)

Rapid Determination of Ten Chemical Drugs for the Treatment of Cough and Asthma added Illegally in Herbal Tea by HPLC –MS/MS Coupled with Modified QuEChERS.....ZHANG Ke-ming et al(294)

Storage and Preservation

Effect of Controlled Freezing Point Storage on Chicken Breast Characteristic during Aging after Post-mortem.....WANG Zheng-rong et al(298)

Effects of Different Precooling Temperature on Texture and Color of *Micropterus salmoides* during Ice Storage.....HUANG Hui et al(302)

Nutrition and Healthcare

Scavenging Effect of Lycopene on Free Radical of Human Serum.....CHEN Jian-ping et al(309)

Hypolipidemic and Antioxidant Activity of Ethanol Extracts of *Sargassum henslowianum*.....WU Hui et al(313)

Reviews

Research Progress on the Mechanism of Protein Thermal Aggregation Behavior and Its Influence on Functional Properties of Protein...CHANG Peng et al(318)

Current Situation and Development Trend of Cell Wall Breaking Technology on Bibliometrics Analysis.....LIU Xiao-geng et al(326)

Research Progress of the Crotenoids from *Lycium* L.LUO Qing et al(331)

Research Process on Medical Value of *Eurotium cristatum*.....QIN Jin-qiu et al(336)

Progress in Research Methods for the Interaction between Polyphenols and Proteins.....ZHANG Li et al(340)

Research Progress of the Microbiological Detection Technology for Vitamin B₁₂ and Folic Acid in Food.....ZHANG Juan et al(346)

Application Research Progress of Numerical Simulation Technology in Food Microwave Processing.....YI Zheng-kai et al(350)



美 好 生 活

— 鸣 创 造

- **谷氨酰胺转氨酶**可以催化同种或不同蛋白质分子之间的交联与聚合从而改善和提升食品蛋白质的性能。
- **可得然胶**可以直接应用于豆制品中增加其组织结构,也可作为食品品质改良剂使用等。
- **脂肪酶**用于取代或减少用于增强面团的乳化剂的使用,并能改善面团的操作性和稳定性,提高烘焙产品质量,增加白度和增大体积。

江苏一鸣生物股份有限公司

地址:江苏省泰兴市根思乡一鸣路 | 邮编:225433 | 电话:0523-87961328 87831290

传真:0523-87962268 87635970 | 网址:<http://www.asian-tg.com> www.jsymsw.com

电子邮箱:txymsw@126.com | 联系人:王先生 手机:13852841221