

食品工业科技



食品工业科技微信公众号

ISSN 1002-0306
CN 11-1759/TS

2017 17

ISSN 1002-0306



9 771002 030173

Science and Technology of Food Industry

第38卷 半月刊 2017年9月1日 出版

研发。知识。专业诀窍。 It's What's Inside.

结合独特的行业知识、消费者洞察以及受市场驱动的科技,开启研发之门。

欲知更多信息,请访问: DuPont.com/ItsWhatsInside



DU PONT®

杜邦营养与健康

Welcome to the Global Collaboratory.™

© 2015 杜邦公司版权所有。杜邦图形标志、杜邦™, 以及所有标注有TM或®的产品和品牌均为杜邦公司或其关联公司的商标或注册商标。

万方数据

研究与探讨

- 基于主成分和聚类分析研究茯砖茶加工过程品质变化....李永迪等(1)
菠萝蜜果皮活性成分的纯化与结构鉴定.....彭苟丹等(5)
丁香乙酸乙酯相抑制LDL中赖氨酸、色氨酸氧化修饰的研究
.....万严等(10)
鱼胶原蛋白酶解工艺及其活性肽抑制ACE酶的研究....汪雨亭等(17)
超高压微射流均质技术对铁棍山药汁营养成分的影响...刘梦培等(24)
母乳和不同婴儿配方乳粉中蛋白质消化性研究.....董学艳等(28)
分级脱壳加工对薏米品质及抗氧化性的影响.....万良钰等(33)
加热对大豆分离蛋白-寡糖复合溶液性质的影响.....樊雪静等(38)
PI因子结构类似物对恰塔努加链霉菌发酵产纳他霉素的影响
.....寇美辰等(45)
超微粉碎对竹粉膳食纤维功能特性的影响.....方吉雷等(50)
诺丽多糖的单糖组成分析及体外抗氧化活性研究.....左丽敏等(56)
响应面法分析多酚物质间的协同抗氧化作用.....石艳宾等(61)
通电加热下频率、温度对草鱼鱼块和鱼皮电导率的影响...张烈等(65)
火龙果皮乳酸菌发酵产品体外抗氧化能力研究.....黄梅华等(70)
植酸分子印迹聚合物的制备、表征及吸附性能.....张乃片等(75)
不同处理条件对马铃薯糖蛋白Patatin构象的影响研究....孙莹等(80)
复方中草药对肉鸡生长性能、肌肉品质、免疫功能和肠道菌群的影响
.....周茜等(84)
不同干燥技术对鲜切枣片品质的影响.....罗东升等(88)

生物工程

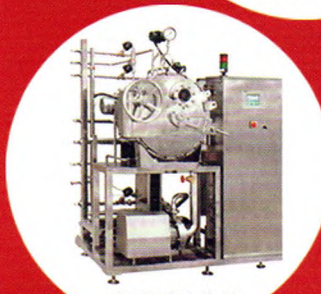
- 低聚半乳糖对植物乳杆菌生长及部分代谢的影响.....孙思睿等(95)
应用表型和基因型分析28℃鲜湿米粉中主要优势菌.....黄永平等(99)
发酵剂复配对全石榴发酵汁品质的影响.....古小露等(105)
马克斯克鲁维酵母高密度发酵条件的优化研究.....王亮等(111)
响应面法优化复合乳酸菌抑制荧光假单胞菌作用.....孙梦桐等(119)
产果胶酶黑曲霉的UV诱变及基于葡萄皮渣的固态发酵
.....黄丹梅等(125)
一株高产金属硫蛋白枯草芽孢杆菌的诱导发酵条件优化
.....邹俊杰等(130)
转基因作物代谢组差异的协同性分析.....许文杰等(135)
万方数据



淋水式杀菌釜



全水浸式杀菌釜



实验型杀菌釜



中试杀菌釜

宁波乐惠国际工程装备股份有限公司

锐托杀菌事业部

地址：浙江省宁波市象山县象西机电园

P.C.: 315722

电话：0574-89069665

传真：0574-89069661

E-mail: sherwin@lehui.com

www.lehui.com



目次

2017年第17期, 总385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
- 中国知识资源总库, 中国科技期刊精品数据库收录
- 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 李 琦 刘丽娜
编 辑 王 敬 刘 霞 郭霁漪
董欣睿 刘 菲 雷 玥 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
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 北京博海升彩色印刷有限公司
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

钝裂银莲花居群遗传多样性及其与生态因子相关性

.....刘志鹏等(141)

产细菌素乳酸菌的筛选与鉴定.....刘英丽等(146)

工艺技术

马铃薯淀粉的提取与直链淀粉的制备.....许亮等(152)

超声-微波协同技术提取白胡椒精油的条件优化.....王颖等(156)

海参体壁蛋白ACE抑制肽酶解工艺及产物分子量分布研究

.....周逢芳等(163)

瘤背石磺活性多肽制备工艺优化及其抗氧化性探究

.....李柏航等(168)

高温高压条件制备石榴皮鞣花酸的试验研究.....徐加喜等(174)

大豆油酶法精炼的应用实践.....罗日明等(178)

紫薯冲调营养粉配方优化研究.....范会平等(182)

微波辅助双水相提取绿茶中茶多酚的研究.....徐方祥等(188)

紫贻贝脱腥工艺条件的优化及其腥味物质分析.....刘建等(193)

响应面优化超声辅助提取牛鼻栓枝皮多糖工艺....马志慧等(202)

包装与机械

OPP/ CPP膜中不同气体比例对鲜切马铃薯片保鲜的影响

.....赵欣等(207)

食品添加剂

无患子花色素理化性质研究.....钱天元等(212)

食品安全

鱼类放射性污染特征及除污染研究.....高琦等(216)

分析检测

马铃薯中直链淀粉和支链淀粉含量测定方法的优化..王丽等(220)

分子印迹固相萃取-超高效液相色谱串联质谱法测定猪肉及猪肝

中14种非甾体抗炎药残留量.....郝杰等(224)

中温大曲制曲过程中金属元素的变化规律研究.....周涛等(230)

GC-MS、GC-O-MS结合感官评价分析牦牛奶粉风味组分

.....迟雪露等(235)

基于近红外光谱技术的抹茶掺伪定性判别研究....赵开飞等(241)

1979年创刊，第38卷 半月刊

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） 陈卫（江南大学）
马立志（贵阳学院） 陈建设（浙江工商大学）
马海乐（江苏大学） 陈峰（北京大学）
王永华（华南理工大学） 陈颖（中国检验检疫科学研究院）
王彦波（浙江工商大学） 扶雄（华南理工大学）
王晓曦（河南工业大学） 陆启玉（河南工业大学）
王硕（南开大学） 邵薇（中国食品科学技术学会）
王颖（河北农业大学） 励建荣（渤海大学）
王锡昌（上海海洋大学） 邱树毅（贵州大学）
王静（北京工商大学） 杨海燕（新疆农业大学）
邓放明（湖南农业大学） 汪少芸（福州大学）
韦宝耀（广西大学） 欧仕益（暨南大学）
孔保华（东北农业大学） 金征宇（江南大学）
石彦国（哈尔滨商业大学） 张民（天津科技大学）
叶兴乾（浙江大学） 张坤生（天津商业大学）
卢向阳（湖南农业大学） 张和平（内蒙古农业大学）
白卫东（仲恺农业工程学院） 张娜（哈尔滨商业大学）
史贤明（上海交通大学） 张铁华（吉林大学）
许永红（食品工业科技杂志社） 张铁鹰（食品工业科技杂志社）
艾连中（上海理工大学） 郑宝东（福建农林大学）
仝其根（北京农学院） 郑喜群（齐齐哈尔大学）
孙宝国（北京工商大学） 郁建平（贵州大学）
朱蓓薇（大连工业大学） 单杨（湖南省农业科学院）
刘东红（浙江大学） 胡小松（中国农业大学）
刘光明（集美大学） 胡文忠（大连民族大学）
刘成梅（南昌大学） 赵兴春（淄博中轩生化有限公司）
刘学波（西北农林科技大学） 赵国华（西南大学）
刘贺（渤海大学） 赵谋明（华南理工大学）
刘颖（哈尔滨商业大学） 赵新淮（东北农业大学）
刘源（上海交通大学） 赵黎明（华东理工大学）
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） 郝利民（总后勤部）
李永敬（杜邦营养与健康） 徐岩（江南大学）
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） 曹敏杰（集美大学）
李学鹏（渤海大学） 曹雁平（北京工商大学）
李诚（四川农业大学） 谢明勇（南昌大学）
李琳（东莞理工学院） 谢晶（上海海洋大学）
何东平（武汉轻工大学） 曾名湧（中国海洋大学）
何国庆（浙江大学） 曾晓房（仲恺农业工程学院）
何强（四川大学） 廖小军（中国农业大学）
潘思轶（华中农业大学）

万方数据

菠菜表面农残的SERS无损检测方法研究.....刘翠玲等(245)

贮运保鲜

壳聚糖和二氧化氯联合处理对江安大白李采后保鲜效果研究
.....陈豫等(250)
EGCG对冷藏金鲟鱼鱼片新鲜度品质的影响.....杨坤等(255)
聚乳酸纳米复合包装对双孢蘑菇保鲜效果的影响....尹敏等(260)
套袋对‘马来西亚’蜜柚果实品质的影响.....冯方茂等(264)
温度和保鲜膜对红薯叶贮藏品质的影响.....司金金等(268)
丁香酚辅助鲜活草鱼处理和运输的剂量研究.....方晓磊等(275)
三种便携式蓄冷保温箱在韭黄保鲜应用中的效果比较
.....张静荣等(279)

营养与保健

厚叶海带岩藻聚糖硫酸酯分离纯化及其体外肿瘤抑制活性研究
.....彭雍博等(283)
白藜中性均一多糖对链脲佐菌素诱导的糖尿病小鼠降糖作用机制
研究.....周露等(288)
毛蕊异黄酮对衰老小鼠学习记忆能力的改善作用及机制研究
.....于德红等(292)
叶黄素与玉米黄质协同抗氧化活性的研究.....任丹丹等(296)
不同红茶中主要氨基酸含量及其对小鼠自主活动的影响研究
.....徐欢欢等(300)
富硒大米肽体内抗氧化活性研究.....秦芸等(305)

专题综述

液相色谱质谱联用技术在植物蛋白及多肽研究中的应用
.....许岩等(310)
便携式拉曼光谱仪在食品检测中的应用.....胡玉兰等(319)
实时荧光定量PCR技术在肉及肉制品中的应用....陈益春等(324)
蛋白质-多酚-多糖三元复合物的结构和功能特性研究进展
.....杨伟等(329)
酶电极传感器在食品安全检测中的研究进展.....储嫣红等(335)
小球藻在食品中的应用研究进展.....王宝贝等(341)
短梗霉生产聚苹果酸合成机制研究进展.....刘滨等(347)

CONTENTS September, 2017(No.385)

Research and Investigation

Quality changes of Fuzhuan Tea during processing period based on principal component and cluster analysis.....	LI Yong-di et al(1)
Separation, purification and structural analysis of active compound from jackfruit peel.....	PENG Shao-dan et al(5)
Inhibition effect of ethyl acetate fraction of clove on Trp and Lys modification during LDL oxidation.....	WAN Yan et al(10)
Study on enzymatic hydrolysis process of fish collagen and antihypertensive peptides of collagen.....	WANG Yu-ting et al(17)
Effect of high-pressure microfluidization technology on nutritional ingredients and antioxidant activity of iron yam juice.....	LIU Meng-pei et al(24)
Research of digestibility of protein in human milk and different infant formula.....	DONG Xue-yan et al(28)
Effect of processing of grading shelling on quality and antioxidation of barley.....	WAN Liang-yu et al(33)
Effect of heating on the properties of composite solution of soybean protein isolated – oligosaccharides.....	FAN Xue-jing et al(38)
Influences of PI factor structural analogues on the production of natamycin from <i>Streptomyces Chattanoogaensis</i>	KOU Mei-chen et al(45)
Effect of superfine pulverizing on properties of bamboo powder dietary fiber.....	FANG Ji-lei et al(50)
Study on monosaccharide compositions analysis and antioxidant activity <i>in vitro</i> of polysaccharides from Noni.....	ZUO Li-min et al(56)
Synergistic antioxidant activity among polyphenols by response surface methodology.....	SHI Yan-bin et al(61)
Effects of frequency and temperature on the electrical conductivity of grass carp (<i>Ctenopharyngodon idella</i>) filets and skin under ohmic heating	ZHANG Lie et al(65)
Antioxidant activity of pitaya peel beverage fermented by lactic acid bacteria <i>in vitro</i>	HUANG Mei-hua et al(70)
Preparation and characterization of phytic acid molecularly imprinted polymer and its adsorption performance.....	ZHANG Nai-pian et al(75)
Effect of different treatment conditions on the conformation changes of Patatin.....	SUN Ying et al(80)
Effects of Chinese herbal formulation on the growth performance, meat quality, immune organ index and intestinal microbiota of broilers	ZHOU Qian et al(84)
Influence of different drying methods on the quality of the slices of <i>Zizyphus jujuba</i>	LUO Dong-sheng et al(88)

Bioengineering

Influence of galactooligosaccharides on the growth and metabolism of <i>Lactobacillus plantarum</i>	SUN Si-rui et al(95)
Dominant bacteria in fresh wet rice noodle during storage at 28 °C by phenotype and genotype.....	HUANG Yong-ping et al(99)
Effects of vat starters on the quality of pomegranate fermented juice.....	GU Xiao-lu et al(105)
Optimization of high density fermentation conditions of <i>Kluyveromyces marxianus</i>	WANG Liang et al(111)
Optimization of antibacterial effect of complex lactic acid bacteria on <i>Pseudomonas fluorescens</i> by response surface methodology.....	SUN Meng-tong et al(119)
UV mutagenesis of <i>Aspergillus niger</i> for increasing pectinase production and its solid-state fermentation using grape skin residue	HUANG Dan-mei et al(125)
Optimization of induced fermentation conditions for a high-yielding <i>Bacillus subtilis</i> of metallothionein.....	ZOU Jun-jie et al(130)
Cooperative analysis of the differences in metabolome for genetically modified crops.....	XU Wen-jie et al(135)
Genetic diversity in <i>Anemone obtusiloba</i> populations and its relationship with ecological factors.....	LIU Zhi-peng et al(141)
Screening and identification of bacteriocin produced by lactic acid bacteria.....	LIU Ying-li et al(146)

Processing Technology

Extraction of potato starch and preparation of potato amylose.....	XU Liang et al(152)
Optimization of extraction of essential oil from white pepper (<i>Piper nigrum L.</i>) by simultaneous ultrasonic-microwave assisted extraction	WANG Ying et al(156)
Study on hydrolysis condition and molecular weight distribution of ACE inhibitory peptide derived from sea cucumber protein.....	ZHOU Feng-fang et al(163)
Study on process optimization and antioxidant activity of bioactive peptides from <i>Onchidium struma</i>	LI Bo-hang et al(168)
Study on preparation of ellagic acid from pomegranate peel by high temperature and high pressure.....	XU Jia-xi et al(174)
Application of enzymatic refining in soybean oil.....	LUO Ri-ming et al(178)
Formula optimization of nutrition power of purple sweet potato.....	FAN Hui-ping et al(182)
Study on extracting tea polyphenols from green tea by microwave assisted aqueous two-phase systems.....	XU Fang-xiang et al(188)

CONTENTS September, 2017(No.385)

Optimization of technological deodorant conditions and analysis of odorant components in <i>purple mussel</i>	LIU Jian et al(193)
Optimization of ultrasonic-assisted technology for polysaccharides extraction from the bark of <i>Fortunearia sinensis</i> branches by response surface	MA Zhi-hui et al(202)

Packaging and Machinery

Effect of different gas compositions in the OPP/PP film on preservation of fresh-cut potato chips.....	ZHAO Xin et al(207)
--	---------------------

Food Additives

Study on the physicochemical properties of pigment from flower of <i>Sapindus mukurossi</i>	QIAN Tian-yuan et al(212)
---	---------------------------

Food Safety

Characteristics of the fish contaminated by radioactive nuclides and measures to remove contamination.....	GAO Qi et al(216)
--	-------------------

Analysis and Determination

Optimization for determination of content of amylose and amylopectin in potato.....	WANG li et al(220)
Determination of 14 nonsteroidal anti-inflammatory drugs by molecularly imprinted polymers solid phase extraction with ultra-high performance liquid chromatography-tandem mass spectrometry.....	HAO Jie et al(224)
Study on the change of metal elements over the medium- temperature Daqu starter-making process.....	ZHOU Tao et al(230)
Analysis of volatile flavor compounds of yak milk powder by GC-MS, GC-O-MS combined with sensory evaluation.....	CHI Xue-lu et al(235)
Qualitative discrimination of adulteration in matcha based on near infrared spectroscopy.....	ZHAO Kai-fei et al(241)
Research on nondestructive detection of pesticide residue in spinach by SERS.....	LIU Cui-ling et al(245)

Storage and Preservation

Effects of composite application of chitosan and chlorine dioxide on preservation of Jiang'An Dabai plum.....	CHEN Yu et al(250)
Influence of EGCG on preservation of golden pompano fillets during cold storage.....	YANG Kun et al(255)
Preservation effect of polylactic acid nano composite packaging on <i>Agaricus bisporus</i>	YIN Min et al(260)
Effects of bagging on fruit quality of 'Malaysia' sweet pummelo.....	FENG Fang-mao et al(264)
Effects of temperatures and PE films on the quality of fresh sweet potato leaves during storage.....	SI Jin-jin et al(268)
Concentrations of eugenol assisting for transport and handling of <i>Ctenopharyngodon idellus</i>	FANG Xiao-lei et al(275)
Comparison of application effects of three kinds of portable insulation incubator in fresh keeping of chives.....	ZHANG Jing-rong et al(279)

Nutrition and Healthcare

Study on the separation and purification of fucoidan from <i>Kjellmaniella crassifolia</i> and antitumor activity <i>in vitro</i>	PENG Yong-bo et al(283)
Study on hypoglycemic effect and the mechanism of a neutral homogeneous polysaccharide from <i>Acanthopanax trifoliatius</i> on streptozotocin-induced diabetic mice.....	ZHOU Lu et al(288)
Mechanisms and effects of calycosin on learning-memory function in aging mice.....	YU De-hong et al(292)
Study on the synergistic antioxidant activity of lutein and zeaxanthin.....	REN Dan-dan et al(296)
Comparison of the main amino acids content in different black tea and its effect on locomotor activity of mice.....	XU Huan-huan et al(300)
Antioxidant activity of the selenium-riched rice peptides <i>in vivo</i>	QIN Yun et al(305)

Reviews

Application of liquid chromatography-mass spectrometry in research of plant proteins and peptides.....	XU Yan et al(310)
Application of portable raman spectroscopy in food inspection.....	HU Yu-lan et al(319)
Application of quantitative real-time PCR in meat and meat products.....	CHEN Yi-chun et al(324)
Advance in research on the structural and function characteristics of noncovalent interactions of protein, polyphenol and polysaccharide	YANG Wei et al(329)
Research progress in electrochemical enzyme electrode sensor in detection of food safety.....	CHU Yan-hong et al(335)
Applications of <i>Chlorella</i> in food industry.....	WANG Bao-bei et al(341)
Research advances on metabolism and regulation of polymalic acid production by strains of <i>Aureobasidium</i> spp.....	LIU Bin et al(347)



罗汉果浓缩汁



罗汉果甜苷

罗汉果提取物-天然甜味剂

将纯天然、低热量的健康之甜带给每一个人



湖南华诚生物资源股份有限公司
HUNAN HUACHENG BIOTECH., INC.



地址: 湖南省长沙市岳麓高新区杏康南路, 410205
座机/传真: +86 731 88988 198/118
邮箱: sales@huachengbio.com
网站: www.huachengbio.com