

《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  
中文核心期刊 中国科学论文统计源期刊(中国科技核心期刊) 中国知识资源总库,中国科

刊  
QK1743437 刊

# 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 23

ISSN 1002-0306

9 771002 030173 2 3 >

Science and Technology of Food Industry

第38卷 半月刊 2017年12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](http://DuPont.com/ItsWhatsInside)



杜邦营养与健康

Welcome to the Global Collaboratory™

© 2017 万方数据 所有。杜邦椭圆形标志、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。

# 目次

2017年第23期, 总391期

## 研究与探讨

- 不同预处理对黑蒜品质的影响.....赵雪晴等(1)
- 血水比例对羊血豆腐凝胶特性和品质的影响.....陈琳等(5)
- 几种香辛料精油对产气荚膜梭菌的体外抑菌效果.....王小慧等(10)
- 热处理方式对南美白对虾虾青素含量、氨基酸组成及脂肪酸组成的影响.....董志俭等(14)
- 傣族发酵淘米水的初步研究.....杨海英等(19)
- 香蕉成熟度对抗性淀粉理化性能的影响.....谭思敏等(23)
- 蛋白质氧化对乌鳢在冻藏过程中保水性的影响.....秦军委等(29)
- 物理改性对燕麦麸皮不溶性膳食纤维理化特性的影响...钟先锋等(35)
- 不同结果期红树莓果实中主要功能性成分含量变化.....王迎等(40)
- 紫外辐射对红枣色素抗氧化活性的影响.....谢惠等(44)
- 紫甘蓝多酚的体外抗氧化能力及抑菌作用.....刘静等(49)
- 生物竹炭固定化漆酶对苯酚的吸附降解.....夏文静等(53)
- 苹果酸酐化对黑果枸杞花青素稳定性改善的研究.....古明辉等(58)
- 基于隐马尔可夫模型的乳制品种类判别.....赵盈盈等(64)
- Nisin对印度树胶可食性膜性能的影响.....赵亚等(69)
- 牡蛎肽-锌纳米粒的形成及稳定作用力.....周采燕等(74)
- 大孔吸附树脂法分离纯化红景天中洛塞维.....杨清林等(79)
- 响应面法优化酶法提取蜜环菌多肽及其抗疲劳活性.....于欢等(85)

## 生物工程

- 蚕蛹蛋白肽酶水解条件优化.....黄美佳等(92)
- 利用碱-酶耦合法预处理竹粉制备羧甲基纤维素钠.....唐霞等(100)
- 卡拉胶酶的发酵培养基及培养条件优化.....朱云鹏等(104)
- 苯乳酸与单增李斯特菌和大肠杆菌胞内外基因组的抑菌作用机制.....吴汉东等(110)
- 群体感应抑制剂3,4-二溴-2(5H)-咪喃酮对荧光假单胞菌生物膜形成的抑制作用.....邢家溧等(114)
- 重组聚半乳糖醛酸酶PGB的生化特征及其酶解产物活性分析.....谌新然等(119)
- 一平浪盐矿产蛋白酶嗜盐古菌的鉴定及其酶学性质.....侯靖等(124)

## 工艺技术

- 响应面法优化不同花色白茶浸提工艺.....李磊磊等(129)

万方数据



### 相关注册服务项目如下:

FDA GRAS Notice/ GRAS self affirmation,  
FDA NDI notice,  
Food Contact Notice (FCN),  
Drug Master File,  
FDA Facility Registration, and  
Clinical study management

欢迎英文咨询  
美国NutraSource 公司  
Susan Scho 博士  
Susanscho1@yahoo.com  
Susan@NSRegulatory.com  
电话: +1-410-531-3366  
<http://consult-nutrasource.com/>  
地址: 美国 马里兰州 克拉克斯维尔  
朝露6309号

# 目次

2017年第23期, 总391期



▶食品工业科技  
微信公众号



▶扫描二维码, 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 王 敬 刘丽娜  
编 辑 刘 菲 陈 博 雷 玥  
郭霁漪 顾嘉林 刘 霞 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

高温蒸煮结合酶解改性枣渣膳食纤维.....孙静等(137)  
响应面-主成分分析法优化马铃薯挂面工艺.....公艳等(143)  
响应面法优化葛根酸豆奶配方.....李明等(151)  
杏仁及杏仁皮多酚超声提取优化及抗氧化能力差异性研究

.....刘梦培等(159)

超声提取食用玫瑰花总酚及其大孔树脂纯化前后抗氧化活性  
.....蒋孟君等(164)

响应面法优化黄芪下脚料蛋白提取工艺.....黄浩等(170)

复合酶法提取云芝多糖及其抗氧化活性.....杨佳琦等(176)

## 食品添加剂

低聚木糖和卡拉胶寡糖新型保水剂对单冻熟凡纳滨对虾  
(*Litopenaeus vannamei*)品质的影响.....何鑫等(182)

## 食品安全

辣椒油中罗丹明B的测定能力验证.....郑小玲等(188)

## 分析检测

超声辅助提取金针菇中麦角甾醇及其HPLC测定方法  
.....胡代花等(192)

猪饲料中Cu元素的双脉冲激光诱导击穿光谱检测技术研究  
.....刘珊珊等(198)

不同干燥方式和酶解对茶褐牛肝菌挥发性风味成分的影响  
.....周超等(203)

高效液相色谱-二极管阵列联用技术同时检测苹果醋和甘蔗醋中  
11种酚类物质.....何洁等(210)

羊奶及奶粉中27种 $\beta$ -受体激动剂类药物残留UPLC-MS/MS检  
测方法.....刘洪斌等(214)

QuEChERS-超高效液相色谱-串联质谱法测定麦田环境中的磺  
酰胺类残留.....乔禹欣等(221)

浊点萃取-气相色谱-质谱法测定苹果汁中的有机磷农药残留  
.....周璐等(225)

## 贮运保鲜

天然植物粗提物对蓝莓贮运病菌的抑制效果.....王伟等(232)

## 1979年创刊, 第38卷 半月刊

### 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)      陈 峰 (北京大学)  
马立志 (贵阳学院)      陈 颖 (中国检验检疫科学研究院)  
马海乐 (江苏大学)      扶 雄 (华南理工大学)  
王永华 (华南理工大学)      陆启玉 (河南工业大学)  
王彦波 (浙江工商大学)      邵 薇 (中国食品科学技术学会)  
王晓曦 (河南工业大学)      励建荣 (渤海大学)  
王 硕 (南开大学)      邱树毅 (贵州大学)  
王 颖 (河北农业大学)      杨海燕 (新疆农业大学)  
王锡昌 (上海海洋大学)      汪少芸 (福州大学)  
王 静 (北京工商大学)      欧仕益 (暨南大学)  
邓放明 (湖南农业大学)      金征宇 (江南大学)  
韦宝耀 (广西大学)      张 民 (天津科技大学)  
孔保华 (东北农业大学)      张坤生 (天津商业大学)  
石彦国 (哈尔滨商业大学)      张和平 (内蒙古农业大学)  
叶兴乾 (浙江大学)      张 娜 (哈尔滨商业大学)  
卢向阳 (湖南农业大学)      张铁华 (吉林大学)  
白卫东 (仲恺农业工程学院)      张铁鹰 (食品工业科技杂志社)  
史贤明 (上海交通大学)      张东杰 (黑龙江八一农垦大学)  
许永红 (食品工业科技杂志社)      郑宝东 (福建农林大学)  
艾连中 (上海理工大学)      郑喜群 (齐齐哈尔大学)  
仝其根 (北京农学院)      郝建平 (贵州大学)  
孙宝国 (北京工商大学)      单 杨 (湖南省农业科学院)  
朱蓓薇 (大连工业大学)      胡小松 (中国农业大学)  
刘东红 (浙江大学)      胡文忠 (大连民族大学)  
刘光明 (集美大学)      胡秋辉 (南京财经大学)  
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)      徐幸莲 (南京农业大学)  
李 华 (西北农林科技大学)      章超群 (广东海洋大学)  
李学鹏 (渤海大学)      曹敏杰 (集美大学)  
李 诚 (四川农业大学)      曹雁平 (北京工商大学)  
李 琳 (东莞理工学院)      谢明勇 (南昌大学)  
李洪军 (西南大学)      谢 晶 (上海海洋大学)  
李 斌 (华中农业大学)      曾名湧 (中国海洋大学)  
何东平 (武汉轻工大学)      曾晓房 (仲恺农业工程学院)  
何国庆 (浙江大学)      韩剑众 (浙江工商大学)  
何 强 (四川大学)      雷红涛 (华南农业大学)  
陈 卫 (江南大学)      廖小军 (中国农业大学)  
陈建设 (浙江工商大学)      潘思轶 (华中农业大学)  
薛长湖 (中国海洋大学)

羟自由基氧化对冷藏高白鲑品质及微观结构的影响  
.....刘彩华等(238)

链格孢侵染对厚皮甜瓜抗菌物质及活性氧代谢相关酶活性的影响  
.....李梦等(245)

紫苏叶水提物对调理脆肉鲩鱼片冷藏过程中品质的影响  
.....丁莫等(250)

不同臭氧处理对甜瓜采后生理影响.....白友强等(256)

## 营养与保健

牛初乳冻干粉和常乳冻干粉的降血糖及抗氧化作用  
.....王小军等(262)

真菌毒素DON和ZEN的体外联合毒性评价.....徐慧等(268)

植物乳杆菌KLDS 1.0386对C57BL/6小鼠胆固醇代谢的影响  
.....靳姐等(275)

杜仲茶对便秘模型小鼠的通便功能研究.....赵东亮等(280)

洋葱槲皮素对脂多糖诱导的小鼠腹腔巨噬细胞炎症反应抑制作用  
.....倪湾等(284)

新疆灰枣叶黄酮对衰老模型小鼠抗氧化活性的影响  
.....周新萍等(289)

## 专题综述

果蔬采后外源脱落酸作用的生理机制和应用研究进展  
.....祁玉霞等(295)

Amadori化合物检测方法的研究进展.....宋莹蕾等(301)

高压均质在液态食品杀菌中的研究进展.....刘伟等(306)

澳大利亚牛肉安全、品质控制技术和销售策略及对我国牛肉工业的启示.....毛衍伟等(314)

环糊精包合碘的制备、表征及其应用研究进展....柳直风等(321)

稻谷老化机制研究进展.....赵娟红等(326)

婴幼儿配方乳粉贮存过程中品质劣变的研究进展  
.....贾宏信等(330)

葡萄糖酸亚铁的国内外法规标准概述.....揭琴丰等(335)

荔枝气调保鲜研究进展.....王欲翠等(340)

即饮咖啡的国内外市场现状和发展趋势.....饶建平(346)

# CONTENTS

December, 2017(No.391)

## Research and Investigation

- Effects of different pretreatments on the quality of black garlic.....ZHAO Xue-qing et al(1)
- Effect of ratios of blood to water on gel properties and quality of sheep blood tofu gel.....CHEN Lin et al(5)
- Bacteriostatic effects of different spices essential oils on *Clostridium perfringens* in vitro.....WANG Xiao-hui et al(10)
- Effect of heat treatment methods on the astaxanthin content, the amino acid composition and the fatty acid composition of *Penaeus Vannamei*  
.....DONG Zhi-jian et al(14)
- Preliminary study on fermented rice-washing water of Dai.....YANG Hai-ying et al(19)
- Effects of banana maturity on the physicochemical properties of resistant starch.....TAN Si-min et al(23)
- Effects of water holding capacity of snakehead induced by protein oxidation during frozen storage.....QIN Jun-wei et al(29)
- Effects of physical modification on physicochemical properties of insoluble dietary fiber from oat bran.....ZHONG Xian-feng et al(35)
- Study on the changes of main functional components in red raspberry fruit at different ripening periods.....WANG Ying et al(40)
- Effects of ultraviolet radiation on antioxidant activity of jujube pigment.....XIE Hui et al(44)
- Antioxidant and antimicrobial activities of the polyphenol from purple cabbage.....LIU Jing et al(49)
- Phenol removal using immobilized biological laccase with bamboo charcoal.....XIA Wen-jing et al(53)
- Study of improvement on stability of anthocyanin modified by malic acid acylation from *Lycium ruthenicum*.....GU Ming-hui et al(58)
- Classification of dairy products based on Hidden Markov Model.....ZHAO Ying-ying et al(64)
- Effect of Nisin on the properties of edible films prepared by gum ghatti.....ZHAO Ya et al(69)
- Formation and stabilized force of oyster peptide-zinc nanoparticles.....ZHOU Cai-yan et al(74)
- The isolation and purification of Rosavin with the macroporous adsorption resin.....YANG Qing-lin et al(79)
- Optimization of enzymatic hydrolysis of *Armillaria mellea* Vahl exFx peptides by response surface methodology and its anti-fatigue ability  
.....YU Huan et al(85)

## Bioengineering

- Optimization of the peptide from silkworm pupa protein by enzymatic hydrolysis.....HUANG Mei-jia et al(92)
- Preparation of sodium carboxymethyl cellulose by pretreatment of bamboo powder with alkali enzyme coupling method.....TANG Xia et al(100)
- Optimization of medium composition and culture conditions for carrageenase production.....ZHU Yun-peng et al(104)
- The bacteriostatic mechanism of phenyllactic acid with *Listeria monocytogenes* and *Escherichia coli* genome DNA.....WU Han-dong et al(110)
- Effect of 3,4-dibromo -2 (5H)-furanone as a natural quorum sensing inhibitor on biofilm formation of *Pseudomonas Fluourcens*.....XING Jia-li et al(114)
- Biochemical characterization of the recombinant polygalacturonase PGB and the activity analysis of its enzymatic hydrolysis product  
.....CHEN Xin-ran et al(119)
- Identification of halophilic archaea producing protease from Yipinglang salt mine and its enzymatic properties.....HOU Jing et al(124)

## Processing Technology

- The extraction technology of different varieties white tea by response surface methodology.....LI Lei-lei et al(129)
- Technology optimization on steam-cooking combing with enzymatic hydrolysis modification of dietary fiber from jujube residues.....SUN Jing et al(137)
- Optimization of potato noodles technology by response surface methodology and principal component analysis.....GONG Yan et al(143)
- Optimizing the formula for *Puerarin radix* fermented soymilk by response surface methodology.....LI Ming et al(151)
- Research on ultrasonic extraction optimization and antioxidant capacity difference of kernel and kernel seedcase polyphenols.....LIU Meng-pei et al(159)
- Study on ultrasonic extraction of total phenol from edible rose and antioxidant activity of macroporous resin before and after purification  
.....JIANG Meng-jun et al(164)
- Optimization of protein extraction from *Astragali radix* waste by response surface methodology.....HUANG Hao et al(170)
- Research on extraction process of *Coriolus versicolor* polysaccharides by compound enzymatic hydrolysis and its antioxidant activity  
.....YANG Jia-qi et al(176)

# CONTENTS

December, 2017(No.391)

## Food Additives

Cryoprotective effects of xylooligosaccharides and carrageenan oligosaccharides on cooked *Litopenaeus vannamei* during frozen storage.....HE Xin et al(182)

## Food Safety

Validation of proficiency test of Rhodamine B in chili oil.....ZHENG Xiao-ling et al(188)

## Analysis and Determination

Optimization of ultrasonic-assisted extraction process of ergosterol from *Flammulina velutipes* and its determination by HPLC.....HU Dai-hua et al(192)

Detection of Cu element in pig feed by double pulse laser induced breakdown spectroscopy.....LIU Shan-shan et al(198)

Effects of different drying methods and enzymolysis on volatile flavor compounds in *Neoboletus brunneissimus*.....ZHOU Chao et al(203)

Simultaneous determination of 11 phenolic compounds in apple vinegar and sugarcane vinegar by HPLC-DAD.....HE Jie et al(210)

Simultaneous determination of twenty - seven  $\beta$ -agonists residues in goat milk and powder using ultra performance liquid chromatography tandem mass spectrometry.....LIU Hong-bin et al(214)

Determination of triazolopyrimidine sulfonamides in the environment of wheat field by QuEChERS-UPLC-MS/MS.....QIAO Yu-xin et al(221)

Determination of organophosphorous pesticides in cider by GC-MS coupled with cloud point extraction.....ZHOU Lu et al(225)

## Storage and Preservation

Inhibitory effect of natural plant crude extracts on the pathogenic bacteria of blueberry during storage and transportation.....WANG Wei et al(232)

Effects of protein oxidation on qualities and microstructure in refrigerated *Coregouns peled* muscle exposed to a hydroxyl radical-generating system.....LIU Cai-hua et al(238)

Effects of *Alternaria alternata* infection on antimicrobial substances and activities of enzymes related to reactive oxygen metabolism in Muskmelon.....LI Meng et al(245)

Effect of water extract from *Perilla* leaf on the quality changes of prepared crisp grass carp filets during chilling storage.....DING Mo et al(250)

Effects of different ozone treatments on postharvest physiological of melon.....BAI You-qiang et al(256)

## Nutrition and Healthcare

Hypoglycemic and antioxidation effect of lyophilized bovine colostrums and lyophilized milk.....WANG Xiao-jun et al(262)

Combinative toxicity assessment of mycotoxins DON and ZEN *in vitro*.....XU Hui et al(268)

Effect of *Lactobacillus Plantarum* KLDS 1.0386 on the cholesterol metabolism in C57BL/6 mice.....JIN Da et al(275)

Cathartic effects of *Eucommia* tea extract on constipated mice.....ZHAO Dong-liang et al(280)

Inhibiting effect of onion quercetin on lipopolysaccharide-induced mice's enterocoelia macrophage inflammatory response.....NI Wan et al(284)

Effects of flavonoids from Xinjiang *Zizyphus jujube* cv.Huizao leaves on antioxidant activity in aging mice mode.....ZHOU Xin-ping et al(289)

## Reviews

Physiological mechanism and application of exogenous abscisic acid in postharvest fruits and vegetables.....QI Yu-xia et al(295)

Review of determination methods of amadori compounds.....SONG Ying-lei et al(301)

Review of high pressure homogenization in liquid food sterilization.....LIU Wei et al(306)

Enlightenment of beef safety and quality control technology and marketing strategy in Australian to Chinese beef industry.....MAO Yan-wei et al(314)

Progress in the preparation, characterization and application of iodine encapsulated in cyclodextrins.....LIU Zhi-feng et al(321)

Research progress in aging mechanism of rice.....ZHAO Juan-hong et al(326)

Research progress on quality deterioration of infant formula during storage.....JIA Hong-xin et al(330)

Overview of domestic and overseas regulations and standards of ferrous gluconate.....JIE Qin-feng et al(335)

Research progress of gas-adjusted fresh-preserved of litchi.....WANG Yu-cui et al(340)

Situation and development trend of domestic and international market of Ready To Drink Coffee.....RAO Jian-ping (346)



明月  
BMSG

# ——来自海洋的 天然海藻提取物



## ⊕ 海藻多糖系列

海藻酸钠、海藻酸钾、  
海藻酸钙、海藻酸铵、  
海藻酸、海藻酸丙二醇酯

## ⊕ 功能特性

增稠、乳化、稳定、  
凝胶保水、  
抗冻融

## ⊕ 主要应用领域

肉制品、焙烤制品、  
面制品、仿生素食食品、  
乳制品、饮料等



青岛明月海藻集团有限公司  
QINGDAO BMSG SEAWEED GROUP CO., LTD.

万方数据

公司地址：中国·青岛·黄岛区明月路777号

◎ 服务热线：400-880-7699

◎ 国内业务：86-532-8818 4223 86-532-8819 1201 (Fax)

◎ 国际业务：86-532-8818 8099 (Tel/Fax)

◎ 网站：www.bmscn.com



明月海藻集团官方微信 明月海藻集团官方微博 明月海藻集团官方网站

关注明月 了解更多企业及产品信息