

23
2018

第39卷 总第348期
2018年12月(半月刊)

ISSN 1005-6521
CN 12-1231/TS

食品研究与开发®

SHIPINYANJIUYUKAIFA FOOD RESEARCH AND DEVELOPMENT

- ◆ 中文核心期刊
- ◆ 中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
- ◆ RCCSE中国核心学术期刊(A)
- ◆ 《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊

- ◆ 万方数据——数字化期刊群全文上网
- ◆ 中文科技期刊数据库收录期刊
- ◆ 《中国期刊网》收录期刊
- ◆ 中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录

- ◆ 美国《化学文摘》收录期刊
- ◆ 英国《食品科技文摘》(FSTA)收录期刊
- ◆ 英国国际农业与生物科学研究中心(CABI)收录期刊
- ◆ 《乌利希期刊指南》收录期刊
- ◆ EBSCO数据库收录期刊



利达粮油

——让百姓放心的产品——

安全放心 产品丰富 新鲜食品 美味之选

健康新鲜 美味之选

【电话400-188-7290 022-27327290】



扫码关注微信公众号



天津市食品研究所有限公司 主办
天津市食品工业生产力促进中心

食品行业核心刊物

- ◆中文核心期刊
- ◆中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)
- ◆RCCSE 中国核心学术期刊(A)
- ◆中文科技期刊数据库收录期刊
- ◆万方数据—数字化期刊群全文上网
- ◆《中国核心期刊(遴选)数据库》收录期刊
- ◆《中国期刊网》收录期刊
- ◆中国期刊全文数据库(CJFD)全文收录
- ◆《乌利希期刊指南》收录期刊
- ◆美国《化学文摘》收录期刊
- ◆英国国际农业与生物科学研究中心(CABI)收录期刊
- ◆英国《食品科技文摘》(FSTA)收录期刊
- ◆EBSCO 数据库收录期刊

《食品研究与开发》

2018年23期(半月刊)

主 管:天津食品集团有限公司

主 办:天津市食品研究所有限公司

天津市食品工业生产力促进中心

主 编:赵志广

编辑部主任:王 琦

编辑部副主任:佟永薇

责任编辑:郑琳琳

美术编辑:张冠宇

编辑出版:《食品研究与开发》编辑部

发 行:《食品研究与开发》编辑部

创刊年份:1980年

出版日期:每月10日、20日

地 址:天津市静海区静海经济开发区南区
科技路9号

邮 编:301609

电话/传真:022-59525671, 59525637

网 址: <http://www.tjfrad.com.cn>

电子信箱: tjfood@vip.163.com

ISSN 1005-6521
CN 12-1231/TS

发行范围:国内外公开发行

国内订阅:全国各地邮局或本编辑部

邮发代号:6-197

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国外发行代号:M8089

广告经营许可证号:1201044000116

印 刷:天津中铁物资印业有限公司

地 址:天津市河东区十四经路2号

国内定价:30元/册

国外定价:18美元/册

本刊已许可在中国知网、“万方数据—数字化期刊群”、中文科技期刊数据库、《中国核心期刊(遴选)数据库》、《中国期刊网》、中国期刊全文数据库(CJFD)、美国《化学文摘》、《乌利希期刊指南》等系列网络数据库中以数字化方式复制、汇编、发行、信息网络传播本刊全文。以上杂志社著作权使用费与本刊稿酬一并支付。作者向本刊提交文章发表的行为即视为同意本刊上述声明。

目次

基础 Research

烤肉中糖对杂环胺形成的影响及其作用机制研究

..... 韩中惠, 王晓敏, 吴士莹, 张燕(1)

正交试验法优化平卧菊三七多糖GPP-20双氧水脱色工艺研究

..... 韩艺, 王文君, 李庆华, 李景恩(8)

表面活性剂对出芽短梗霉发酵生产聚苹果酸的影响

..... 赵廷彬, 陈畅, 殷海松, 孙爱友, 乔长晟(13)

超高压和超微粉碎改性对梨渣膳食纤维的影响

..... 李天, 颜玲, 李沛军, 刘伟, 刘长虹(18)

香荔核多糖超声波辅助提取工艺的响应面优化及抗氧化性研究

..... 李珊, 梁俭, 冯群, 刘真珍(24)

紫玉米、笃斯越桔花色苷与蛋白结合作用比较

..... 于情情, 王丹, 马越, 王宇滨, 张敏, 赵煜炜, 赵晓燕(31)

紫甘薯花色苷与大肠杆菌在体外的相互作用

..... 王艳丽, 李静, 高品, 王璐瑶, 王建新, 郑满荣, 吕晓玲(37)

分离提取

响应面优化超声辅助提取珊瑚树叶原花青素工艺

..... 刘景玲, 王梦涵, 曹翠玲, 段敏, 周白云, 梁宗锁(43)

阳荷挥发油提取工艺优化及GC-MS分析

..... 蔡依, 徐津林, 郭百臻, 李肖, 段金辉, 阮金兰(49)

芒果果皮多糖酶法提取及其体外抗氧化活性

..... 赵仕花, 卢明顺, 巫楚军, 农贵珍, 陈晓白, 蒋德旗(54)

响应面优化西兰花茎硫苷提取及其抗氧化性研究 龙芳(61)

研发与工艺

黑果枸杞速溶粉的制备工艺研究

..... 杨冬彦, 赵庆生, 赵兵, 查圣华, 王晓东, 赵明霞(68)

澄清型葡萄汁工艺研究 梁彬, 孙婵娟, 张氏(75)

紫薯司康饼的研制 曹诚, 寇福兵, 李一勃, 王海燕(82)

罗平小黄姜糯米保健酒传统发酵工艺的研究

..... 赵丛丛, 杨君艳, 李泽田, 陈继珂, 李虹琴, 吴宁, 宁毅(87)

山楂红枣超微粉固体饮料的研发

..... 张馨予, 马鹏利, 郭梅, 梁璐瑶, 冬子众(92)

米糠混粉面包配方优化及储存期质构特性

..... 武利春, 王元禄, 周佳倩, 石海鸽, 赵丽贞, 杨晓清(97)

复合龙眼果醋的醋酸发酵工艺优化及其风味成分分析

..... 尹爱国, 曾霞, 纪秀玲, 周英彪, 岳茂峰(102)

参麦袋泡茶制备工艺的优化 向云亚, 林丽珍, 徐晶晶(108)

亚麻多肽制备及其抗氧化活性分析 吴峰, 王常青, 石亚伟(112)

红枣豆奶复合饮料的研制 马井喜, 郑宋友, 吴淑清(117)

休闲即食低温酱卤猪手的开发及加工工艺的优化

..... 牛百慧, 陈洪生, 孙迪, 刘欢, 杨静, 于长青(122)

标准与检测

- 市售剁辣椒风味品质的评价 张毅,杨成聪,余雅倩,代凯文,余海忠,郭壮(129)
- 食品接触材料中3种致病菌的多重荧光PCR检测 柯振华,张紫薇,陈筱婷,林碧莲,孟鹏,高宇,戴明(134)
- 固相萃取-高效液相色谱法同时测定蔬菜制品中11种合成着色剂 刘剑波,余莲芳,朱明扬,高炜(141)
- 不同时期花生茎叶中芳樟醇含量的测定 欧可可,张平平,丽蕊,赵晓彤,王洪杰(147)
- 高效液相色谱法检测大米中11种荧光增白剂 何海彤,黄楚雯,伍志航(153)
- HPLC-ELSD测定银杏叶刺梨胶囊中银杏萜类内酯的含量 周亚杰,冯鹏,郭原,冯敏(158)

生物工程

- 一株产广谱细菌素乳酸菌的筛选与鉴定 赵天宇,郭一柯,刘霖逸,庞茂达(163)
- 米酒酒曲中优势霉菌和酵母菌发酵特性的研究 卢福芝,钱丰,周燕霞,李启虔,覃拥灵(169)

营养保健

- 紫球藻多糖免疫调节作用初步探究 雷金丽,黄永梅,谢文熙,詹静婷,张海涛,罗辉(174)
- 不同种类的沙棘果渣营养成分及抗氧化活性研究 白晓州,韩小存,张镒飞(179)

贮藏保鲜

- 熟食低温贮藏过程中亚硝酸盐含量的变化规律 许沙沙,朱燕燕(184)

专题论述

- 洋葱生物活性及产品开发研究进展 许悦,王丽虹,刘阳(188)
- 带鱼保鲜技术研究进展 张喜才,谢晶(193)
- 水产加工废水蛋白质的回收及再利用研究进展 张益奇,陈康,周龙锡,张银照,戴志远(198)
- 植物精油在果蔬保鲜领域的应用研究及展望 韩旭旭,王玉涵,王鑫(204)
- 牛乳中主要元素检测方法的研究进展 于海洋,接伟光,姜怡彤,姚延轩,肖光辉(209)
- 新型固相微萃取技术在食品安全检测中的应用进展 王凤丽,胡奇杰,王东旭,杨帆(214)
- 孕产妇营养健康及相关营养补充剂研究现状 莫红卫,荣智兴,戴智勇,汪家琦,刘苗,刘洋汝,彭小雨(219)

广告

- 天津利达粮油有限公司 封面
- 天津市利民调料有限公司 封二
- 中法合营王朝葡萄酒有限公司 插一
- 天津海河乳业有限公司 插二
- 天津立达海水资源开发有限公司 插八
- 天津市桂顺斋食品有限公司 封三
- 天津食品集团 封底

补白

- 公益广告 7,48,81,96,111,128,203
- 欢迎订阅2019年《食品研究与开发》 96,133,146,224

Periodical Name:

Food Research And Development

Organization in Charge:

Tianjin Food Group Co., Ltd.

Sponsored by:

Tianjin Food Research Institute Co., Ltd.,
Tianjin Food Industry Productivity
Promotion Center

Chief Editor: ZHAO Zhi-guang

Managing Editor: WANG Qi

Edited&Published by:

Editorial Department of *Food Research
And Development Journal*

Distributed by:

Editorial Department of *Food Research
And Development Journal*

Publication Date:

The 10th, 20th of Every Month

Address:

No. 9 Keji Road, Tianjin Jinghai
Economic Development Area(South
District), Tianjin, China

Postcode: 301609

Tel/Fax: +86 22 59525671

Website:

http://www.tjfood.com.cn

E-mail: tjfood@vip.163.com

Domestic Standard Serial Number:

ISSN 1005-6521

CN 12-1231/TS

Distributed Range:

Domestic and Oversea

Domestic Distributed by:

Domestic Post Bureau or Editorial
Department of *Food Research And
Development Journal*

Issue Code:6-197

Oversea Distributed by:

China International Book Trading
Corporation

Oversea Code:M8089

Advertising Licence Code:

1201044000116

Printed by:

China(Tianjin)Railway Materials
Printing Co.,Ltd.

Printed Address:

No.2,Shi Si Jing Lu, Hedong Dist.,
Tianjin, China

Domestic Price: RMB 30 per Issue

Oversea Price: US \$ 18 per Issue

FOOD RESEARCH AND DEVELOPMENT

Semimonthly(Sum 348) Vol. 39, No. 23. Dec 2018. First Published in 1980

Contents

Basic Studies

- Effect of Sugar on the Formation of Heterocyclic Aromatic Amines and Its Mechanism in Oven Roasted Pork HAN Zhong-hui, et al (1)
- Optimization of Decolorization Condition of *Gynura procumbens* Polysaccharide GPP-20 Using H₂O₂ Method by Orthogonal Test HAN Yi, et al (8)
- Effect of Surfactants on Poly Malic Acid Fermentation of *Aureobasidium pullulans* ZHAO Ting-bin, et al (13)
- Effects of High Hydrostatic Pressure and Superfine Grinding on the Physicochemical and Functional Properties of Pear Pomace LI Tian, et al (18)
- Optimized Ultrasound-assisted Extraction of Polysaccharides from Semen Litchi by Response Surface Methodology and Evaluation of Antioxidant Activity LI Shan, et al (24)
- Bovine Serum Albumin-binding Property Comparison of Purple Corn and *Vaccinium uliginosum* linn Anthocyanin YU Qing-qing, et al (31)
- Interaction between Purple Sweet Potato Anthocyanin and *Escherichia coli* in vitro WANG Yan-li, et al (37)

Separation and Extraction

- Response Surface Methodology for Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction of Proanthocyanidins from *Viburnum odoratissimum* Leaf LIU Jing-ling, et al (43)
- Optimum Extraction Process and GC-MS Analysis of Volatile Oil from *Zingiber striolatum* Diels CAI Yi, et al (49)
- Study on Enzymatic Extraction Process of Polysaccharide from *Mangifera indica* L. Rind and Investigation on Its Antioxidant Activity in vitro ZHAO Shi-hua, et al (54)
- Optimization of Extraction by Response Surface Methodology and Antioxidant Activity of Glucosinolates from Broccoli Stems LONG Fang (61)

Research and Process

- Study on Preparation Technology of *Lycium ruthenicum* Murr. Instant Powder YANG Dong-yan, et al (68)
- Research on Technology of Clarified Grape Juice LIANG Bin, et al (75)
- Study on the Production Technology of the Purple Sweet Potato Scones CAO Cheng, et al (82)
- Traditional Fermentation of Luoping Yellow Ginger and Glutinous Rice Health Wine ZHAO Cong-cong, et al (87)
- Development of Ultra-fine Grinding Solid Beverage of Hawthorn and Red Dates ZHANG Xin-yu, et al (92)

The Formulation Optimization and Texture Analysis of Rice Bran Toast within Their Shelf Lives	WU Li-chun, et al (97)
Optimization of Acetic Acid Fermentation Process and Analysis of Flavor Composition of Compound Longan Fruit Vinegar	YIN Ai-guo, et al (102)
Optimization of Preparation Technology of Compound Shenmai Teabag	XIANG Yun-ya, et al (108)
Preparation of Flax Polypeptides and Its Antioxidant Activity	WU Feng, et al (112)
Development of Compound Beverage of Jujube and Soy Milk	MA Jing-xi, et al (117)
Development and Optimization of Processing Technology of Snack Low-temperature Sauced Trotters	NIU Bai-hui, et al (122)

Standard and Detection

Flavor Quality Evaluation of Commercial Chopped Chili	ZHANG Yi, et al (129)
Multiplex Real-Time PCR Assays for Detection of Three Pathogenic Bacteria in Food Contact Material	KE Zhen-hua, et al (134)
Simultaneous Determination of 11 Synthetic Colorants in Vegetable Products by Solid Phase Extraction-High Performance Liquid Chromatography	LIU Jian-bo, et al (141)
Determination of Linalool in Peanut Stems and Leaves at Different Stages	OU Ke-ke, et al (147)
Determination of 11 Kinds of Fluorescent Whitening Agent in Rice by High Performance Liquid Chromatography	HE Hai-tong, et al (153)
Determination of Ginkgolides in Ginkgo Leaf and <i>Rosa roxburghii</i> Capsule by HPLC-ELSD	ZHOU Ya-jie, et al (158)

Bioengineering

Screening and Identification of Broad Spectrum Bacteriocin-Producing Lactic Acid Bacterium	ZHAO Tian-yu, et al (163)
Research on Fermentation Characteristics of Dominant Mycete and Yeast in Rice Wine Distiller's Yeast	LU Fu-zhi, et al (169)

Nutrition and Health

Preliminary Study on the Immunomodulation Activities of Polysaccharide from <i>Porphyridium Creuntum</i>	LEI Jin-li, et al (174)
Study on Nutritional Components and Antioxidant Activities of Different Kinds of Seabuckthorn Pomace	BAI Xiao-zhou, et al (179)

Storage and Preservation

Variation of Nitrite Content in Cooked Food during Low Temperature Storage	XU Sha-sha, et al (184)
--	-------------------------

Special Topic Discussion

Research Progress on Biological Activity and Product Development of Onion	XU Yue, et al (188)
Research Progress on the Preservation Technology and Freshness Evaluation Index of <i>Trichiurus haumela</i>	ZHANG Xi-cai, et al (193)
Recovery and Recycle of Protein from Wastewater in Aquatic Product Processing Industry	ZHANG Yi-qi, et al (198)
Research and Prospect of the Application of Plant Essential Oil in the Field of Fruit and Vegetable Preservation	HAN Xu-xu, et al (204)
Research Progress on the Detection Methods of Main Elements in Milk	YU Hai-yang, et al (209)
Recent Advances in Applications of New Solid-Phase Microextraction Technology in Food Safety Detection	WANG Feng-li, et al (214)
Research on Pregnant and Lactating Women's Nutrition Health and Nutrient Supplements	MO Hong-wei, et al (219)