

24
2017

第38卷 总第325期
2017年12月 (卷终)
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)
- ◆ 天津市一级期刊

- ◆ 《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



利民调料

利民调料

品质保证 良心制造



首批QS生产许可准入企业
重合同、守信誉单位
质量信誉和信用3A企业
放心食品工程经营试点单位
天津市食品安全示范企业



和我们
一起调味
健康生活吧

食品行业核心期刊

- ◆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

《食品研究与开发》

2017年24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

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:国内外公开发售

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。

Contents

— 基础研究

- 不同浓度牛乳铁蛋白对成骨细胞与破骨细胞共培养的影响
..... 刘猛,樊凤娇,石璞洁,涂茂林,于翠平,杜明(1)
- 溶剂交换法制备淀粉纳米颗粒及表征 吴修利,姜雪,段蕾,郭春香(7)
- 超声酶解法制备玉米抗性淀粉的结构及性质
..... 杨小玲,赵维,陈佑宁,孟小华(11)
- 鸡肉和猪肉蛋白质酶解动力学及产物性质分析
..... 张余,陈志宏,陈静,袁怀波(15)

— 分离提取

- 酶-化学法提取生姜渣中膳食纤维的工艺研究
..... 宋荣珍,位雪莲,李啸晨,王芸,唐晓珍(20)
- 响应面优化双水相提取黑豆皮花色苷工艺的研究
..... 翟硕,张海悦,于润美,张贺(24)
- 响应面法优化牛蒡中绿原酸提取分离条件
..... 张曼,李爽,万国福,张兰(32)
- 微波辅助提取核桃青皮果胶的工艺优化
..... 洪晶阳,李琼,王威,李焕荣(36)

— 研发与工艺

- 双酶分步水解低值海洋鱼粉制备低聚肽的研究
..... 丁树慧,王立梅,齐斌,张晶(42)
- 魔芋葡甘聚糖为壁材的苹果多酚微胶囊制备及缓释 郑健姿,岳田利(48)
- 红景天枸杞山楂复合饮料的研制 孙军涛,张智超,孟菽(53)
- PGA对紫薯面条断条率及烹煮品质的影响
..... 于沛沛,毛延妮,姜启兴,马娟,朱露露,窦涛,夏文水(57)
- 甜菊糖浸提液的絮凝工艺研究 李雪,吕爱弟,乔长晟(62)
- 响应面优化微波辅助提取珊瑚菌多糖工艺研究 徐兵,王喆,冯琳(70)
- 葛根黄酒发酵工艺研究 李蓉,缪园欣,陈清婵,孙爱红(75)
- 渥堆发酵牛蒡茶工艺条件的研究
..... 于沛沛,屠玥之,许艳顺,姜启兴,王斌,杨方,夏文水(79)
- 不同干燥方法对小龙虾品质的影响
..... 董志俭,孙丽平,唐劲松,战旭梅,王海波,毛璐(84)
- 不同加水量对生鲜面条品质的影响 胡云峰,王奎超,陈媛媛(88)
- 红枣膳食纤维提取及肠道健康运动食品研制 邢晓圆(93)
- 不同工艺条件对蒸谷米品质的影响 刘园,马君敏(97)
- 梨果汁发酵乳饮料的研制 张锋,金杰,朱中原(103)
- 活性乳酸菌酸奶粉加工关键技术研究
..... 李秀军,王彦民,杨利刚,任会强,钱镭(109)

— 标准与检测

- 石榴籽油总多酚含量测定方法的优化
..... 申元福,赵琦,陈芳,谢贞建,周闯,姚倩(118)

- 森林蔬菜赤苍藤营养分析与评价 隆卫革,黎素平,安家成,朱昌叁(124)
- 德江天麻营养成分分析与评价 康明,李刚凤,霍蓓,王留留,朱苗(128)
- 实时荧光PCR法在鱼翅鉴别中的应用 方军,林晨,张志军,王李平,熊娟,陈敏儿(132)
- 高效液相法同时测定饮品中8种食品添加剂 卫星华,李荣,董曼曼,艾芸,张亚锋,高安成(137)
- ICP-MS法测定山药、山药皮和零余子中19种无机元素含量 马蕊,杨珂,杨惠辛,陈随清(141)
- 香格里拉藜麦品质成分分析 张婷婷,吴恩凯,龚加顺(147)
- 青钱柳石油醚提取物的GC-MS分析 肖艳华,龚琳,潘兹娇,朱佩红,曹晖(152)
- 微乳液进样GFAAS法测定食用油中的铬 吴晨曦,何延龙,汪亦茗,竺强强(156)
- AAS与ICP-MS法测定花生中镉含量的对比研究 黄露,邓书健,刘天鹏(161)
- 进口植物油脂中农药残留检测的前处理方法研究 张云青,孟祥龙,唐秀,范广宇,徐文科(165)
- HPLC测定小米中非法添加姜黄素及不确定度分析 李卓,张亚锋,李荣,董曼曼,贾寒冰(169)

— 生物工程

- 枯草芽孢杆菌发酵蟹壳粉产蛋白酶的研究 刘杨柳,魏东东,刘燕,郭润芳,于宏伟,孙纪录(174)
- 黑曲霉天冬氨酰氨肽酶的分子克隆与酶学性质解析 乔雅丽,董自星,宋鹏,刘晓光,路福平(181)

— 营养保健

- 苦荞麦活性肽饮品抗疲劳及抗氧化功效研究 方玉梅,谭萍,周斯弼(187)

— 贮藏保鲜

- 采收期及贮藏期对红将军苹果贮藏品质的影响 张丽娜,李梦琪,朱亮,赵玲玲,姜中武,孙承锋(192)
- 温度波动对灵武长枣贮藏品质的影响 张瑞,张新,李喜宏,杨莉杰,张宇峥,贾晓昱(199)
- 保鲜剂对鄂莲3号采后品质的变化 吴剑,褚伟雄,赵建平,毛惠慧(204)

— 专题论述

- 玉米膳食纤维研究进展 马先红,贾宇涵,刘鑫(209)
- 高压均质在食品加工中的研究进展 刘伟,宋弋,张洁,林琼,吴杰,孙倩倩,王志东(213)
- 叠氮溴化乙锭与PCR技术结合检测活菌研究进展 吕嫄,姜兆兴,王海艳,赵林立,曹旭,崔强,赵治国,郭铁箴,刘来俊(220)

广告

- 天津市利民调料有限公司 封面、封底
- 康师傅控股有限公司 封二
- 2018 亚洲生鲜荟 封三

补白

- 公益广告 10, 31, 56, 78, 96, 102, 117, 123, 127, 208
- 欢迎订阅 2018 年《食品研究与开发》 61, 173

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 325) Vol. 38, No. 24. Dec 2017. First Published in 1980

Contents

Basic Studies

- Effects of Different Concentrations of Bovine Lactoferrin on Osteoblast/Osteoclast Co-cultures *LIU Meng, et al* (1)
- Preparation and Characterization of Starch Nanoparticles by Solvent Exchange Method *WU Xiu-li, et al* (7)
- Properties and Structural Characterization of Maize Resistant Starch by Ultrasound Assisted Enzyme Method *YANG Xiao-ling, et al* (11)
- The Enzymatic Hydrolysis Kinetics and Products Properties of Chicken and Pork Protein *ZHANG Cuan, et al* (15)

Separation and Extraction

- Extraction Technology of Dietary Fiber from Ginger Residue by Enzymatic-chemical Method *SONG Rong-zhen, et al* (20)
- Optimization of Anthocyanin by Aqueous Two Phase Extraction from Black Soybean Hull by Response Surface Methodology *ZHAI Shuo, et al* (24)
- Optimization of Extraction Process for Chlorogenic Acid from *Actium lappa* L. by Response Surface Analysis *ZHANG Man, et al* (32)
- Microwave-assisted Extraction of Walnut Green Husk Pectin Process Optimization *HONG Jing-yang, et al* (36)

Research and Process

- The Study of Oligopeptides from Low-value Marine Fish Meal with Double Enzyme Hydrolysis *DING Shu-hui, et al* (42)
- Preparation of Apple Polyphenol Microcapsules Using KGM as Wall Material and Its Sustained Release *ZHENG Jian-zi, et al* (48)
- Development of A Composite Beverage of Rhodiola, Wolfberry and Hawthorn *SUN Jun-tao, et al* (53)
- Effect of PGA on Breaking Rate and Cooking Quality of Purple Sweet Potato Noodles *YU Pei-pei, et al* (57)
- Study on the Flocculation Process of Stevioside Extract *LI Xue, et al* (62)
- Study on the Microwave-assisted Extraction of Polysaccharides from *Ramariabotryoides* by Response Surface Methodology *XU Bing, et al* (70)
- Fermentation Technology of Pueraria Yellow Wine *LI Rong, et al* (75)
- Study on the Technological Conditions of Pile Fermented Burdock Tea *YU Pei-pei, et al* (79)
- Effects of Different Drying Methods on Physicochemical and Sensory Characteristics of Crayfish *DONG Zhi-jian, et al* (84)

Effect of Different Water Addition on Quality of Fresh Noodle	HU Yun-feng, et al (88)
Extraction of Dietary Fiber from Jujube and Research of Food for Intestinal Health	XING Xiao-yuan (93)
Effect of Soaking and Steaming Conditions on the Quality of Parboiled Rice	LIU Yuan, et al (97)
Development of Pear Juice Fermented Milk Beverage	ZHANG Feng, et al (103)
Study on Processing Key Technology of Active Lactic Acid Yogurt Powder	LI Xiu-jun, et al (109)

Standard and Detection

Method Optimization for the Determination of Total Polyphenols in Pomegranate Seed Oil	SHEN Yuan-fu, et al (118)
Analysis and Evaluation of Nutritional Components in <i>Erythralum scandens</i> Blume	LONG Wei-ge, et al (124)
Composition Analysis and Nutritional Evaluation in Dejiang <i>Gastrodia elata</i>	KANG Ming, et al (128)
Identification of Shark Fins with Real-Time PCR Method	FANG Jun, et al (132)
Determination of Eight Food Additives in Drink by HPLC	WEI Xing-hua, et al (137)
Determination of 19 Inorganic Elements in Yam, Yam Peel and Yam Bulbils by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry	MA Rui, et al (141)
Analysis of Quality Components of Quinoa in Shangri-La	ZHANG Ting-ting, et al (147)
GC-MS Analysis of Petroleum Ether Extract from <i>Cyclocarya paliurus</i>	XIAO Yan-hua, et al (152)
The Determination of Chromium in the Edible Oil by GFAAS with the Sample Injection by Microemulsion	WU Chen-xi, et al (156)
Comparison Study on AAS and ICP-MS Determination of Cadmium Content in Peanut	HUANG Lu, et al (161)
The Study on Pretreatment Methods for Determination of Pesticide Residues of Imported Plant Oils	ZHANG Yun-qing, et al (165)
Detection of Curcumin Illegally Added in Millet by HPLC and Uncertainty Analysis	LI Zhuo, et al (169)

Bioengineering

Research on Fermentation of Crab Powder for Proteinase Production by <i>Bacillus subtilis</i>	LIU Yang-liu, et al (174)
Molecular Cloning and Biochemical Characterization of An Aspartyl Aminopeptidase from <i>Aspergillus niger</i>	QIAO Ya-li, et al (181)

Nutrition and Health

Study on Anti-fatigue and Anti-oxidative Effects of Tartary Buckwheat Bioactive Peptide Beverage	FANG Yu-mei, et al (187)
--	--------------------------

Storage and Preservation

Effects of Harvest Time and Storage Period on Storage Quality of Red General Fuji Apple	ZHANG Li-na, et al (192)
The Effect of Storage Temperature Fluctuation on the Quality of Lingwu Long Jujube	ZHANG Rui, et al (199)
Effects of Antistaling Agent on Postharvest Quality of Elian No.3	WU Jian, et al (204)

Special Topic Discussion

Research Progress of Corn Dietary Fiber	MA Xian-hong, et al (209)
Progress in Research on High Pressure Homogenization in Food Processing	LIU Wei, et al (213)
Advances in Detection of Viable Bacteria Using Ethidium Monoazide Bromide and PCR Technology	LÜ Qiang, et al (220)