

13
2017

第38卷 总第314期
2017年7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)
- ◆ 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
- ◆ 中国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

《食品研究与开发》

2017年13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:赵 义 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:天津市静海县静海经济开发区南区

科技路9号

邮 编:301609

电话/传真:022-59525671, 59525673

网 址: <http://www.tjfood.com.cn>

电子信箱: tjfood@vip.163.com

ISSN 1005-6521
CN 12-1231/TS

发行范围:国内外公开发刊

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。

Contents

— 基础研究

南瓜浆对金线鱼鱼糜凝胶特性的影响

..... 李钰金,周明言,李学鹏,仪淑敏,刘远平,励建荣,林洪,迟勇猛(1)

热处理对脱氧雪腐镰刀菌烯醇和T-2毒素的去除作用

..... 邹忠义,黄斐,孙建利,冯志,石瑞婷,李洪军(6)

基于主成分分析法的描述性面包感官参数评估

..... 孙丽娟,胡学旭,张慧杰,吴丽,王步军(11)

氯化钾部分替代氯化钠对猪肉肌原纤维蛋白凝胶特性的影响

..... 齐鹏辉,陈倩,逢晓云,孔保华(18)

贻贝的可控酶解及其酶解液的抗氧化活性

郭晓华,黄海,李玉环(24)

谷氨酸钠对缺铁大鼠铁代谢的影响

张喜才,刘斌,刘欢(29)

泡制型酸茶产品品质评定探讨

刘聪,张文杰,黄友谊(32)

香椿芽苗中含硫化物对其风味物质的影响

..... 李楠,王浩宇,赵芳,刘常金(35)

..... 李钰金,周明言,李学鹏,仪淑敏,刘远平,励建荣,林洪,迟勇猛(1)

..... 邹忠义,黄斐,孙建利,冯志,石瑞婷,李洪军(6)

..... 孙丽娟,胡学旭,张慧杰,吴丽,王步军(11)

..... 齐鹏辉,陈倩,逢晓云,孔保华(18)

..... 郭晓华,黄海,李玉环(24)

..... 张喜才,刘斌,刘欢(29)

..... 刘聪,张文杰,黄友谊(32)

..... 李楠,王浩宇,赵芳,刘常金(35)

..... 王海斌,陈晓婷,孔祥海,丁力,邱丰艳,张清旭(40)

..... 纪倩,宿丹丹,应慧妍,陈敬华(44)

..... 徐兵(50)

..... 刘汶鹏,王玉娟,裴蕾,吴琼(55)

..... 赵丹丹,陈盛余,凌绍明,谢瑜,曾小月(59)

..... 李瑞芳(63)

..... 李煜,韩春然,黄赫雁,戴传荣,张家成,林枳雨(69)

..... 张慧娟,黄莲燕,张小爽,王静(75)

..... 于林宏,孙京新,王宝维,丛嘉昕,周兴虎,黄明,郝小静,王述柏,孟凡生(82)

..... 吴德智,熊雨,唐承金,周兴祝,李小红(88)

..... 魏春红,姜云,鹿保鑫,曹龙奎(95)

..... 陈东琪,刘超(100)

..... 何承云,孙俊良,李光磊,师玉忠,肖猛(104)

..... 于淑兰(109)

..... 娄文娟,孙一帆,李斌(113)

..... 胡二坤,张首玉(118)

..... 许俊齐,曹正,谢春芹,曹森(124)

..... 李钰金,周明言,李学鹏,仪淑敏,刘远平,励建荣,林洪,迟勇猛(1)

..... 邹忠义,黄斐,孙建利,冯志,石瑞婷,李洪军(6)

..... 孙丽娟,胡学旭,张慧杰,吴丽,王步军(11)

..... 齐鹏辉,陈倩,逢晓云,孔保华(18)

..... 郭晓华,黄海,李玉环(24)

..... 张喜才,刘斌,刘欢(29)

..... 刘聪,张文杰,黄友谊(32)

..... 李楠,王浩宇,赵芳,刘常金(35)

..... 王海斌,陈晓婷,孔祥海,丁力,邱丰艳,张清旭(40)

..... 纪倩,宿丹丹,应慧妍,陈敬华(44)

..... 徐兵(50)

..... 刘汶鹏,王玉娟,裴蕾,吴琼(55)

..... 赵丹丹,陈盛余,凌绍明,谢瑜,曾小月(59)

..... 李瑞芳(63)

..... 李煜,韩春然,黄赫雁,戴传荣,张家成,林枳雨(69)

..... 张慧娟,黄莲燕,张小爽,王静(75)

..... 于林宏,孙京新,王宝维,丛嘉昕,周兴虎,黄明,郝小静,王述柏,孟凡生(82)

..... 吴德智,熊雨,唐承金,周兴祝,李小红(88)

..... 魏春红,姜云,鹿保鑫,曹龙奎(95)

..... 陈东琪,刘超(100)

..... 何承云,孙俊良,李光磊,师玉忠,肖猛(104)

..... 于淑兰(109)

..... 娄文娟,孙一帆,李斌(113)

..... 胡二坤,张首玉(118)

..... 许俊齐,曹正,谢春芹,曹森(124)

即食小海鱼的制备工艺研究 李军(128)
 牛蒡热风干燥工艺研究 义雯,蒋红芝(132)

— 标准与检测

凉薯酒挥发性成分分析 谭沙,杨益叶,朱仁威,李刚凤,李丽,宋姗姗(136)
 固相萃取-HPLC法测定辣椒油中偶氮染料 邢燕,高慧,刘玉栋,王勤(140)
 HPLC-ELSD法检测葛根酶解物中纤维低聚糖的含量 王朋凯,张雁,唐小俊,池建伟(145)
 双波长法测定山药中直链和支链淀粉含量 崔晋,李建军,马艳弘,李亚辉,魏建明,郝林(150)
 贵州优质构树果实品质及矿质元素分析 黄大建,赵勤,胡彬,陈骏,刘铁柱,张亚洲,孙建昌,耿阳阳(154)
 辣木粉主要营养成分分析研究 邓卫利,林葵,黄一帆,雷少玲(158)
 微波消解-ICP-OES法测定五台山蘑菇中的元素含量 王妮,何美玲,范建凤(162)
 运动营养品中磺胺类成分的残留检测 陶弥锋(165)
 UPLC-MS/MS检测果蔬饮料中痕量吡虫啉 王新梅(169)
 SPE-GC-MS/MS法测定茶叶中49种农药残留 王吉祥,牛之瑞,冯雷,白祥,杜四淮,谭建林,张晓红(173)
 液相-原子荧光法测定水产品中无机砷方法的研究 卢亭,夏慧丽,张今君(179)
 UPLC-MS/MS检测乳品饮料中的四环素类残留 李婷婷,韦曙光,彭艳(182)
 原子荧光光谱法测定海产品中锡的不确定度评定 崔颖,倪松,张海滨,肖亚兵(186)
 食品中二氧化硅检测方法的建立 刘君子(190)

— 贮藏保鲜

银杏叶提取物对冷藏金线鱼鱼丸的保鲜效果研究 庞彩霞,王利民(194)

— 专题论述

猪牛肉掺假鉴定技术及其特异性物质研究进展 杜洪振,赵欣欣,陈倩,孔保华(199)
 植物油基人造奶油研究进展 马慧,杨宏黎,杨舒,张焕丽,肖志刚(205)
 南瓜黄色素提取技术及其稳定性的研究进展 赵二劳,王桂林,郝丽琴,薛雅荣(210)
 紫背天葵营养成分、保健功能及开发利用研究进展 王彦平,杨庆莹,汤高奇,钱志伟(213)
 桑叶在食品中的应用研究 李林,苏小军,李清明,郭时印(217)
 沙棘多糖的研究进展 王瑞琴,杨晓光,许文婷,黄献宁,李营营,陆登俊(221)

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
 天津绿川葡萄酒业有限公司 封三

补白

公益广告 23, 39, 43, 49, 108, 135, 144, 149, 161, 173, 189, 193
 欢迎订阅 2018 年《食品研究与开发》 54, 68, 87, 99, 112, 157, 181, 204, 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 314) Vol. 38, No. 13. Jul 2017. First Published in 1980

Contents

Basic Studies

- Effects of Pumpkin Pulp on Gel Properties of *Nemipterus virgatus* Surimi
..... LI Yu-jin, et al (1)
- Removal of Deoxynivalenol and T-2 Toxin by Thermal Treatment
..... ZOU Zhong-yi, et al (6)
- Analysis the Parameter of Descriptive Bread Sensory Evaluation Base on Principal
Component Analysis SUN Li-juan, et al (11)
- Effects of Partial Substitution of NaCl with KCl on the Gel Properties of Porcine
Myofibrillar Proteins QI Peng-hui, et al (18)
- Controllable Enzymatic Hydrolysis of Mussel and Antioxidant Activity of Hydrolysates
..... GUO Xiao-hua, et al (24)
- The Effect of Sodium Glutamate on Iron Metabolism to Iron Deficiency Rats Diets
..... ZHANG Xi-cai, et al (29)
- Discussion on Quality Evaluation of Pickled Tea Food
..... LIU Cong, et al (32)
- Effects of Sulfur Compounds of *Toona sinensis* Seedlings on the Aroma Compounds
..... LI Nan, et al (35)

Separation and Extraction

- Extraction Technology Optimum of Polyphenols in Instant Black Tea and Factor Effect
Analysis WANG Hai-bin, et al (40)
- Extraction of Pigskin Collagen and Its Structural Identification
..... JI Qian, et al (44)
- Study on Ultrasonic Assisted Extraction Technology of Hazel Mushroom
..... XU Bing (50)
- Extracting American Ginseng Polysaccharides by Ultrasonic and Preparation of
Polysaccharide Functional Drinks LIU Wen-peng, et al (55)
- Extraction and Anti-oxidation Property of Flavones from Peppers
..... ZHAO Dan-dan, et al (59)
- Study on Ultrasonic Assisted Extraction of Flavonoids from *Aronia melanocarpa* and
Its Antiexercise Fatigue LI Rui-fang (63)
- Optimization of Extraction Process of Total Flaonoids from Lingonberry and
Evaluation of Its Antibacterial Activities LI Yu, et al (69)

Research and Process

- Study on Quality Improvement of Hull-less Barley Noodles
..... ZHANG Hui-juan, et al (75)
- Study on Process Technology and Edible Quality of Semi-dried Duck Curd
..... YU Lin-hong, et al (82)
- The Preparation of *Poria cocos* Residue Dietary Fiber by Fermentation and Its
Application in Cookies WU De-zhi, et al (88)

Water Roux Starter and Fermentation on Grains Toast Research	WEI Chun-hong, et al (95)
The Development Process of <i>Morchella esculenta</i> Crispness Biscuits	CHEN Dong-qi, et al (100)
The Application of Mesophilic α -Amylase in Wet-fresh Noodles Making	HE Cheng-yun, et al (104)
The Preparation Procedure of Purple Sweet Potato, Jujube and Hawthorn Compound Beverage	YU Shu-lan (109)
Research on Processing Technology of Canned Yam	LOU Wen-juan, et al (113)
Study on Quality Improvement of Fuling Brown Rice Black Beans Steamed Bread	HU Er-kun, et al (118)
Study on the Technology of the Processing of Instant Products of <i>Pleurotus eryngii</i>	XU Jun-qi, et al (124)
The Research on the Preparation Technology of Snack Foods with Small Sea Fish	LI Jun (128)
Burdock Hot Air Drying Technology Research	YI Wen, et al (132)

Standard and Detection

Volatile Compounds Analysis of <i>Pachyrhizus</i> Wine	TAN Sha, et al (136)
Determination of Azo Dyes in Chilli Oil by SPE Coupled with HPLC	XING Yan, et al (140)
Determination of Cello-Oligosaccharide in <i>Radix Puerariae</i> Enzymatic Preparation by HPLC-ELSD	WANG Peng-kai, et al (145)
Dual-wavelength Spectrophotometry Method for Measuring Amylase and Amylopectin Contents of Yam	CUI Jin, et al (150)
Analysis of Quality and Mineral Elements in <i>Broussonetia papyrifera</i> Fruit from Guizhou Province	HUANG Da-jiang, et al (154)
Analysis of Main Nutrients in <i>Moringa oleifera</i> Lam.	DENG Wei-li, et al (158)
Determination of Elements in Mushrooms from Mount Wutai by ICP-OES with Microwave Digestion	WANG Ni, et al (162)
Determination of Sulfanilamide Residue in Sports Nutrition	TAO Mi-feng (165)
Determination of Trace Imidacloprid in Fruit and Vegetable Drink by UPLC-MS/MS	WANG Xin-mei (169)
Determination of 49 Kinds of Pesticide Residues in Tea by SPE and Gas Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	WANG Ji-xiang, et al (173)
Study on Liquid Phase-atomic Fluorescence Spectrometry Method for Determination of Inorganic Arsenic in Aquatic Products	LU Ting, et al (179)
Analysis Tetracycline Antibiotics Residues in Dairy Beverage by UPLC-MS/MS	LI Ting-ting, et al (182)
Uncertainty Evaluation in the Measurement of Tin in Seafood with Microwave Digestion-AFS	CUI Ying, et al (186)
Determination of Test Method for Silicon Dioxide in Food	LIU Jun-zi (190)

Storage and Preservation

Ginkgo Biloba Leaves Extract Research on Effect of Preservation of <i>Nemipterus Virgatus</i> Fish Balls during Cold Storage	PANG Cai-xia, et al (194)
---	---------------------------

Special Topic Discussion

Advances in Adulteration Identification Techniques and Specific Substances of Pork and Beef	DU Hong-zhen, et al (199)
Research Progress of Vegetable Oil-Based Margarine	MA Hui, et al (205)
Research Progress on Extraction Technology and Stability of Pumpkin Yellow Pigment	ZHAO Er-lao, et al (210)
Research Progress on Nutritional and Healthy Functions of <i>Gynura bicolor</i>	WANG Yan-ping, et al (213)
The Research and Application of Mulberry Leaves in Food	LI Lin, et al (217)
Research Progress of Sea-buckthorn Polysaccharide	WANG Rui-qin, et al (221)