



目 次

2015年12月 第36卷 第23期 总第276期

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

《食品研究与开发》

2015年23期(半月刊)

主 管:天津二商集团有限公司
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 丽
副 主 编:蔡跃华
编辑部主任:王 琦
编辑部副主任:赵 义 佟永薇
广告 部:陈 闻
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
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:20元/册
国外定价:15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》及其系列数据库产品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。

■基础研究

- 树莓干果总黄酮纯化前后活性比较 杨静,武彦辉,刘缘晓,韩红娟,许娇妹,刘永平(1)
- 西藏种萨牦牛肉营养成分分析 罗章,孙术国,杨林,马长中,辜雪冬,何丽华,马美湖(5)
- 槟榔花中酚类物质对HSF细胞氧化损伤的保护作用 宋菲,王齐齐,王挥,黄玉林,陈卫军,赵松林(10)
- 组培铁皮石斛多糖对自由基清除作用的研究 唐军荣,刘云,董燕平(14)
- 蓝莓-仙人掌浑浊型果肉饮料稳定性研究 郑亚琴,宋玉丽,于军香,纪艳青(18)
- 紫薯多酚类物质的提取及抗氧化研究 孙海燕(21)
- 连翘叶多糖对小鼠免疫功能影响的研究 张岫秀,蔡盈,吴中梅,高勇(25)
- 高温热处理制备蛋黄油研究 杜俊民,张朔生,庞维荣,李慧峰,韩毅丽(29)
- 桔梗乙醇提取物的抑菌活性研究 周兰华,张海悦(34)

■分离提取

- 正交设计-人工神经网络模型优化菊粉提取 陈庆安,陈兴都,翟丹云,董延虎,高晓辉,李贊,陈海龙(38)
- 微波法提取红枣红色素的工艺研究 吴进菊,梅果,于博,汤尚文,豁银强(43)
- 丹桂花总黄酮超声辅助提取及抗氧化性的研究 陈培珍,刘俊劲,刘瑞来,葛小宝(47)

■食品研发

- 人参运动保健饮料的研制 韩凤波,吕孟贞,王世杰(52)
- 西兰花甜玉米复合蔬菜纸的研制 汤惠民,尚海英(56)
- 薏米红豆冰淇淋的研制 刘艳霞,张月(60)
- 二氧化硫浓甜红葡萄酒的酿造 豆一玲,郭焰,严玉玲(64)

■工艺技术

- 无公害大红袍花椒精油提取工艺研究 魏玉梅,李林杰,普董俊,李胜男,邱琳,刘华(66)
- 红枣黄酮微胶囊制备条件的研究 张春兰,周洁,王丽玲,白红进(69)
- 甘草废渣中总黄酮提取工艺研究 刘铭,贾东升,赵江丽,温春秀,崔施展,李荣乔,谢晓亮(73)
- 响应面优化含紫苏油粕高水分挤压蛋白工艺研究 田海娟,朱珠,张传智,王成震(77)
- 鹅骨钙浸提工艺的优化 穆华荣(81)
- 葛粉鱼面加工工艺研究 贺习耀,曾习,何四云,王婵(84)
- 薄荷鲜橙汁饮料的研制 阙小峰,顾嘉豪,谢恩耀,司文会(88)
- 小米速溶粉加工工艺条件的筛选 韩雍,汪慧,宋曦(90)
- 紫薯南瓜凝固型酸奶发酵工艺研究 吴海燕,邵元健,李文婷(94)
- 纳豆制备及冷冻干燥保护剂的筛选和优化研究 弓玉红,田晶(98)
- 酶法辅助提取米糠油的工艺条件探讨 唐卿雁,高瑞霞,黄闰,李永平,郭咏梅(103)
- 敞口山楂汁树脂降酸规模化生产工艺优化研究 张玉清(106)
- 茉莉花浸制草莓酒工艺研究 朱瑛,丁玲,陈晓波(109)

■ 检测分析

- 新等温扩增技术检测小肠结肠炎耶尔森氏菌 张霞, 温华蔚, 倪松, 王禹, 王淞, 高琳, 刘掘茫, 郑文杰(113)
GPC净化-GC-MS法测定烤鳗中硫丹及其代谢物残留 刘海燕, 吕蓉, 凌晶, 刘针铃, 左海根, 郭平(117)
利用B-Z化学振荡体系检测原花青素 赖红伟, 徐明, 吴博听, 姜涛, 陶然, 王宇苗, 杜娟, 曹宏梅(121)
竹根七中白桦脂醇的分离与含量测定 寇智斌, 夏晓慧, 陆遥, 何林林, 林奇泗(125)
原子吸收光谱法测定玉米须中的铁 金华, 曾晓丹, 刘治刚, 马明硕, 高艳(128)
利用蒸发光散射检测器测定食品中的低聚果糖 张媛媛, 张彬, 俞龙泉, 张文娜, 韩爱云, 王惠英(131)
HPLC-柱后光化学衍生法检测花生酱中黄曲霉毒素 邵丽, 王晓, 滕振勇(135)
顶空气相色谱法测定食用油中溶剂残留的研究 徐清, 秦国富, 邹柯婷, 李永波(138)
紫外分光光度法测定食用玫瑰花中类黄酮的含量 李绚, 龙敏仪(142)
液质联用法测定植物油中的4种没食子酸酯 董贵军, 乔勇升, 李兴根, 韩芷玲, 胡慧, 冯寅洁, 陈伟(145)

■ 生物工程

- 产肠球菌素乳酸菌发酵条件优化及其性质研究 闵钟漫, 卞丽杰, 姜宇(149)
高密度双菌型复合微生态制剂发酵条件的研究 张恒慧, 续繁星, 李晓宇, 任晓莉, 王晓丽, 徐永平(153)
中国被毛孢液体发酵培养条件优化 孙秀萍, 赵兵, 王晓东(158)

■ 营养保健

- 黄秋葵提取物的抗疲劳活性研究 温春秀, 贾东升, 谢晓亮, 崔施展, 李荣乔, 刘灵娣, 刘铭(164)

■ 质量安全

- 河豚鱼皮胶原寡肽的毒理学安全性评价 郭洪辉, 王安, 洪专(167)
预测微生物学在低温储存原料乳中的应用 赵金海, 段楠, 常存, 姚鸿宾, 王东凯, 王雷(170)

■ 专题论述

- 植物功能成分对面包加工品质影响的研究进展 章斌(174)
中国杂粮主食化之馒头的研究 马先红, 刘景圣, 李侠东, 许海侠, 阮晓青(180)
贝类毒素检测方法研究概况 李芳, 李雪梅, 李献刚, 于凤娇, 陈莹, 孙沛(184)
欧盟食品企业检查员制度研究和借鉴 李强, 刘文, 孙爱兰, 戴岳, 段敏, 刘鹏(187)
我国芽苗菜生产现状及发展对策研究 李宗哲, 李德远, 苏丹, 葛政委(193)
无糖高纤维蛋糕的研究进展 钟智敏, 蔡永敏, 黄海英(197)

作者论坛

- 树莓的产业化综合发展 插页 3

广告

- 天津海河乳业有限公司 封面
广州市图玛化工有限公司 封二
天津市质量监督检验站第六十九站 封三
天津市利民调料有限公司 封底

补白

- 来稿要求及注意事项 51, 59, 130, 163, 200
欢迎订阅 2016 年《食品研究与开发》 63, 112, 134, 183, 192

Periodical Name:

Food Research And Development

Organization in Charge:

Tianjin Second Commercial Group Co., Ltd.

Sponsored by:Tianjin Food Research Institute Co., Ltd.,
Tianjin Food Industry Productivity

Promotion Center

Chief Editor: ZHAO Li**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 20 per Issue**Oversea Price:** US \$ 15 per Issue**FOOD RESEARCH AND DEVELOPMENT**

Semimonthly(Sum 276) Vol. 36, No. 23. Dec 2015. First Published in 1980

Contents**Basic Studies**

- Comparison Activity of Total Flavonoids from Raspberry Dry Fruit before and after Purification YANG Jing, et al (1)
 Nutrient Analysis of Tibet Zhongsa Yak Meat LUO Zhang, et al (5)
 Protective Effects of Phenolic Compounds in Areca Inflorescence on Oxidative Damage in HSF Cells SONG Fei, et al (10)
 Study on the Free Radicals Scavenging Effects of Polysaccharides in Tissue Culturing Seedlings of *Dendrobium Candidum* TANG Jun-rong, et al (14)
 The Research of Nephelo Blueberry-cactus Beverage Stability ZHENG Ya-qin, et al (18)
 Study on Extraction and Antioxidant Activities of Polyphenols from Purple Sweetpotato SUN Hai-yan (21)
 Investigation on the Influence of Polysaccharide from *Forsythia suspensa* Leaves on Immunological Function of Mice ZHANG Xiu-xiu, et al (25)
 Study on the Preparation of Egg Tar with High Temperature Processing Methods DU Jun-min, et al (29)
 Antibacterial Activity of Ethanol Extract from *Platycodon grandiflorum* ZHOU Lan-hua, et al (34)

Separation and Extraction

- Optimization on Extraction Technology of Inulin by Orthogonal Design and Artificial Neural Network Model CHEN Qing-an, et al (38)
 Study on the Extraction of Red Pigment from Jujube by Microwave Method WU Jin-ju, et al (43)
 Study on Ultrasonic-assisted Extraction of the Total Flavonoids in *Osmanthus Fragrans Var Aurantiacus* and Its Antioxidative Activity CHEN Pei-zhen, et al (47)

Food Research and Development

- Investigation and Preparation of Panax Ginseng Sport Hygienical Beverage HAN Feng-bo, et al (52)
 Study on Compound Vegetable Paper of Broccoli and Sweet Corn TANG Hui-min, et al (56)
 The Development of the Coix Seed Red Bean Ice Cream LIU Yan-xia, et al (60)
 The Brewing of No Sulfur Dioxide Sweet Red Wine DOU Yi-ling, et al (64)

Process Technology

- Technology Study on the Extraction of Dahongpao Zanthoxylum Oil of Pollution-free WEI Yu-mei, et al (66)
 Study on Microencapsulation Conditions of Flavonoids from Chinese dates ZHANG Chun-lan, et al (69)
 Optimization of Extraction Parameters of Total Flavonoids from Licorice Residue LIU Ming, et al (73)

Optimization of High Moisture Organized Technology of <i>Perilla</i> Oil Meal Protein Product by Design–Expert Design	TIAN Hai-juan, et al (77)
Optimization of Calcium Extraction Process of Goose Bone	MU Hua-rong (81)
Research on Processing Technology of Puerarin Powder Fish-noodle	HE Xi-yao, et al (84)
Processing Technology of Fresh Orange Beverage Using Mint	QUE Xiao-feng, et al (88)
Conditions Selection of Instant Millet Powder Processing	HAN Yong, et al (90)
Research on Fermentation Technology of Purple Sweet Potato and Pumpkin Yoghourt	WU Hai-yan, et al (94)
Study on the Freeze-drying Protective Screening and Optimization and the Preparation of Natto	GONG Yu-hong, et al (98)
The Process Conditions Optimization of Enzymatic Extraction of Rice Bran Oil	TANG Qing-yan, et al (103)
Research on Large-scale Productive Technology Optimization of Changkou Hawthorn Juice by Deacidification Process with Anion-exchange Resin	ZHANG Yu-qing (106)
Research on the Technology of Jasmine Impregnated Strawberry Wine	ZHU Ying, et al (109)

Detection and Analysis

Detection of <i>Yersinia enterocolitica</i> by a New Isothermal Amplification	ZHANG Xia, et al (113)
Determination of Endosulfan and Its Metabolites Residues in Roasted Eel by GC/MS with GPC Purification	LIU Hai-yan, et al (117)
Determination of Proanthocyanidins by Using B-Z Oscillation	LAI Hong-wei, et al (121)
Isolation and Determination of Betulin in <i>Tupistra chinensis</i>	KOU Zhi-bin, et al (125)
Determination of Iron in Corn Silk by Atomic Absorption Spectrometry	JIN Hua, et al (128)
Determination of Fructooligosaccharides in Food by Evaporative Light Scattering Detection	ZHANG Yuan-yuan, et al (131)
Determination of Aflatoxin B1,B2,Gl and G2 in Peanut Butter by HPLC with On-Line Post –Column Photochemical Derivatization	SHAO Li, et al (135)
Study on Methods of Residual Solvent Content in Edible Rapeseed Oil by Headspace Gas Chromatography	XU Qing, et al (138)
Determining the Content of Flavonoids in the Edible Roses by UV Spectrophotometry	LI Xuan, et al (142)
Determination of Gallates in Vegetable Oil by UPLC–MS/MS	DONG Gui-jun, et al (145)

Bioengineering

Study on Optimization of Enterococcin Produced by Lactic Acid Bacteria and Biological Characteristics	MIN Zhong-man, et al (149)
Study on High Cell Density Culture of Compound Bi-Probiotics	ZHANG Heng-hui, et al (153)
Optimization of Liquid Fermentation Conditions of <i>Hirsutella Sinensis</i>	SUN Xiu-ping, et al (158)

Nutrition and Health

Study on the Anti-fatigue Activity of Extracts from Okra	WEN Chun-xiu, et al (164)
--	---------------------------

Quality Safety

Toxicology and Safety Evaluation of Collagen Oligopeptide from Puffer Fish Skin	GUO Hong-hui, et al (167)
Application in Low-temperature Storage of Raw Milk of Predictive Microbiology	ZHAO Jin-hai, et al (170)

Special Topic Discussion

Research Progress of the Influence of Plant Functional Components on Bread Processing Quality	ZHANG Bin (174)
Study on the Steamed Bread of Grains in China	MA Xian-hong, et al (180)
Research on Progress of Determination of Shellfish Toxin	LI Fang, et al (184)
A Study and Reference of EU's Food Enterprise Inspection System	LI Qiang, et al (187)
The Production Status and Development Strategies of Sprouts	LI Zong-zhe, et al (193)
Research Progress of Sugar Free and High Dietary Fiber Cakes	ZHONG Zhi-min, et al (197)