

10  
2019

第40卷 总第359期  
2019年5月 (半月刊)

ISSN 1005-6521  
CN 12-1231/TS

# 食品研究与开发<sup>®</sup>

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



## 天津食品集团 TIANJIN FOOD GROUP



利达面粉



利民调料



海河乳业  
HAI HE DAIRY

DYNASTY



黄庄洼  
HUANGZHUANGWA



玉川居



桂顺斋<sup>®</sup>

# 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》

2019年10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:天津市静海县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](mailto: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

- 胡萝卜汁对肌原纤维蛋白凝胶性质的修饰作用  
..... 夏民权,陈银霞,张丹,孙卫青(1)
- 沙棘熊果酸对H<sub>22</sub>荷瘤小鼠抑瘤活性及其机制的探讨  
..... 张男男,侯瑞丽,李可欣,张文龙,高龙,苗晓涵,戈娜(6)
- 一种辅助降脂保健食品功能性及机制研究  
..... 张桐,马晓燕,秦梦,任立群(13)
- 丙酸杆菌代谢物与山梨酸钾抑菌作用比较研究  
..... 郑丽雪,黎英,王家皓,董苗苗,陈倩倩,齐斌(20)
- 油橄榄叶水提物的有效成分与抗氧化活性研究  
..... 郭晓强,曹敏,梁立,陈芳,姚倩(26)
- 灯笼细辛中多酚化合物的提取及体外抗氧化活性研究  
..... 朱静静,罗霞,赵存朝,黄艾祥(31)
- Fmoc-苯丙氨酸水凝胶及其复配EGCG抑菌作用研究  
..... 付成,袁发祥,胡芸瑕,高连君,魏栋玉,陈春兰(37)
- 不同分子量坛紫菜多糖体内抗氧化活性研究  
..... 应苗苗,施文正,权伟(43)
- 分子结构对辛烯基琥珀酸淀粉酯荷载多酚行为影响的研究  
..... 邹妍,王力,王梅,董楠(50)
- 枸杞发酵液抗氧化和免疫调节作用研究  
..... 张瑞雪,崔欣悦,马勇,刘金虎,张子韬,谷瑞增,魏颖(55)
- 白梭吻鲈冷藏期间鲜度品质的变化  
..... 刘荣珍,李彩娟,王永玲,凌去非(60)
- 芡实超微粉的体内降血脂功效  
..... 王岁岁,张余,戚良号,杨杰,袁怀波(65)
- 南瓜多糖的体外抑菌活性  
..... 翟娅菲,张星稀,相启森,赵伦旭,何乃磊,申瑞玲(70)

## 应用技术

- 超声波辅助酶法提取毛木耳多糖工艺条件优化  
..... 马昱阳,贾凤娟,徐志祥,弓志青,王月明,王文亮(74)
- 不同方法提取鮫鱼皮胶原蛋白的比较和分析  
..... 王锡念,徐志善,孙钦军,包建强(80)
- 离子液体酶法微波辅助提取山楂有机酸工艺优化及成分分析  
..... 封易成,牟德华(87)
- 山荆子果啤酿造工艺的研究  
..... 张钰皎,王中健,满都拉,孙子羽,陈忠军(96)
- 柑橘皮黄酮石灰水提取工艺及果胶去除效果的研究  
..... 李继伟,任璇,周绍庆,李媛,刘梦蝶,焦雄(101)
- 蓝莓果渣花青素的超声提取及组成分析  
..... 叶红玲,姚军,刘冬,徐基艳,陈雪(105)

马铃薯面条的配方优化 .....	辛世华, 韩小珍, 王彩霞, 贺晓光(109)
Box-Behnken试验设计优化内部沸腾法提取荸荠皮多糖工艺 .....	汪建红(115)
姬松茸调味绿茶固体饮料关键生产工艺及配方研究 .....	程道梅, 杨哲, 韩珍珠(120)
原味带壳咸脆花生加工工艺研究 .....	艾静汶, 李建强, 苏艳兰, 任二芳, 罗小杰(125)
天山莓凉茶制备工艺研究 .....	李乐, 孙园(131)
秋葵复合果糕的研制 .....	谢玮, 肖川, 丁建才, 崔少宁(136)
自制酸奶与商业化酸奶的比较研究 .....	韩璠, 冯华峰, 乔祯逸, 吴正钧(141)

### 检测分析

柱前衍生法测定功能性饮料与口服液中的牛磺酸 .....	徐彬, 李飞, 赵海萍, 程立媛(145)
HPLC法测定低温烘焙绿豆中牡荆苷与异牡荆苷的含量及变化 .....	王雪, 肖萍, 王步江, 王娜, 黄宗海, 刘金福(152)
食品及食品添加剂中不可溶性硅检测方法的研究 .....	高喜凤, 刘艳明, 陈晓媛, 张喜琦, 董瑞, 程月红, 崔玉花(158)
LC-MS/MS测定鸡蛋、鸡肉和蛋糕中氟虫腈及代谢物残留量 .....	王永芳, 王利强, 温华蔚(163)

### 生物工程

不同发酵条件下红曲霉产Monacolin K的沙棘籽粕发酵菌质的特征性成分研究 .....	张佳婵, 王昌涛, 孙宝国, 王成涛, 杨帆(170)
福建牡蛎新基因SMRP1的功能分析 .....	杨丙晔, 李莹, 陈仲巍(177)
马乳酒样乳杆菌(XL10)的分离、鉴定及对小鼠肠道菌群的影响 .....	贾庆喜, 邢竹青, 孙也, 王艳萍(182)
戊糖片球菌S44胞外多糖抗氧化活性分析 .....	陈佩, 党辉, 郭红军, 翟彩宁(188)
酒曲中产香霉菌的筛选及其培养条件优化 .....	朱莉莉, 黄治国, 卫春会, 邓杰, 谢军(193)

### 专题论述

食源性蛋白酶抑制剂结构与功能 .....	张允萍, 吴子健, 李丹阳(198)
玉米粉改性的研究现状与展望 .....	张庆霞(206)
杂粮面条和馒头的研究进展 .....	张成东, 杨立娜, 吴昊桐, 杜佳阳, 李东红, 王勃, 朱力杰, 马涛(212)

### 食品机械

一种新型的电磁裂解装置用于制备大豆小分子多肽 .....	杨晶, 王雅洁, 许天阳, 于澎(217)
------------------------------	-----------------------

## 广告

天津食品集团 .....	封面
天津市利民调料有限公司 .....	封二
天津立达海水资源开发有限公司 .....	封三
天津海河乳业有限公司 .....	封底

## 补白

公益广告 .....	12, 19, 25, 42, 69, 95, 187, 197, 211
欢迎订阅 2019年《食品研究与开发》 .....	157, 216

**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

## Basic Studies

- Effect of Carrot Juice on The Gel Properties of Myofibrillar Proteins  
..... XIA Min-quan, et al (1)
- Antitumor Activity and Mechanism of Ursolic Acid Extracted from *Hippophae rhamnoides* L. on H<sub>22</sub> Tumor Bearing Mice ..... ZHANG Nan-nan, et al (6)
- Study on the Function and Mechanism of An Auxiliary Lipid-lowering Health Food  
..... ZHANG Tong, et al (13)
- Comparative Study on Bacteriostatic Effects of *Propionibacterium* Metabolites and Potassium Sorbate ..... ZHENG Li-xue, et al (20)
- Study on the Active Components and Antioxidant Strength of Water Extract from Olive Leaves ..... GUO Xiao-qiang, et al (26)
- Extraction of Polyphenols from *Erigeron breviscapus* and Its Antioxidant Activity *in vitro* ..... ZHU Jing-jing, et al (31)
- Fmoc-Phenylalanine Hydrogel and Its Complexed with EGCG Used for Antibacterial Activity ..... FU Cheng, et al (37)
- Antioxidant Activity of *Porphyra Haitanensis* Polysaccharide with Different Molecular Weight *in vivo* ..... YING Miao-miao, et al (43)
- Effect of Molecular Structure on Loading Polyphenol Behavior of Starch Octenylsuccinate ..... ZOU Yan, et al (50)
- Effects of *Lycium Chinense* Mill Fermentation Liquid on Antioxidant Activity and Immunoregulation ..... ZHANG Rui-xue, et al (55)
- The Change of Freshness Quality of Refrigerated *Sander lucioperca*  
..... LIU Rong-zhen, et al (60)
- Anti-hyperlipidemic Effect of Tamping Ultrafine Powder  
..... WANG Sui-sui, et al (65)
- Antimicrobial Activity of Pumpkin Polysaccharide *in vitro*  
..... ZHAI Ya-fei, et al (70)

## Application and Technology

- Optimization of Ultrasonic Assisted Enzymatic Extraction of Polysaccharides from *Auricularia polytricha* ..... MA Yu-yang, et al (74)
- Comparison and Analysis of Different Methods for Extracting Collagen from Fish Skin of *Lophiiformes* ..... WANG Xi-nian, et al (80)
- Optimization of Cellulase and Ionic Liquid -based Microwave -assisted Extraction Technique for Organic Acids from Hawthorn ..... FENG Yi-cheng, et al (87)
- Study on Brewing Technology of Malus Baccata Fruit Beer  
..... ZHANG Yu-jiao, et al (96)

Study on Flavonoids Extraction Process from Citrus Peels by Lime Water Method and the Efficiency of Pectin Removing in the Process ..... *LI Ji-wei, et al* (101)

Ultrasonic Extraction Technology and Composition Analysis of Anthocyanins from Blueberry Pomace ..... *YE Hong-ling, et al* (105)

Optimization of Potato Noodle Technology ..... *XIN Shi-hua, et al* (109)

Optimization of Extraction Technology of Polysaccharide in *Eleocharis tuberosa* Peel by Inner Ebullition with Box-Behnken Experimental Design ..... *WANG Jian-hong* (115)

Study on Key Production Technology and Formula of *Agaricus blazei Murrill* Flavored Green Tea Solid Beverage ..... *CHENG Dao-mei, et al* (120)

Study on the Production Process of Natural Salty and Crispy Peanut ..... *AI Jing-wen, et al* (125)

The Study on Preparation Technology of Herbal Tea for *Viola tianschanica Maxim* ..... *LI Le, et al* (131)

Development of the Composite Fruit Cake Produced by Okra ..... *XIE Wei, et al* (136)

Comparative Studies on Home-made Yoghurt and Commercial Yoghurt ..... *HAN Jin, et al* (141)

### Detection and Analysis

Determination of Taurine in Energy Drinks and Oral Liquids by Pre-column Derivatization ..... *XU Bin, et al* (145)

Determine the Content and Changes of Vitexin and Isovitexin in Low Temperature Baked Mung Bean by HPLC ..... *WANG Xue, et al* (152)

Detection Method of Insoluble Silicon in Food and Food Additives ..... *GAO Xi-feng, et al* (158)

Determination of Fipronil and Its Metabolites Residues in Egg, Chicken and Cake by Liquid Chromatography-tandem Mass Spectrometry ..... *WANG Yong-fang, et al* (163)

### Bioengineering

Studies on Characteristic Ingredients in *Monascus* Fermentation Products for the Production of Monacolin K from Sea Burchorn Seed Residues ..... *ZHANG Jia-chan, et al* (170)

Functional Analysis on A Novel Gene SMRP1 from Fujian *Crassostrea angulata* ..... *YANG Bing-ye, et al* (177)

Isolation and Identification of *Lactobacillus kefiranofaciens* (XL10) and Its Effect on Gut Microbiota of Mice ..... *JIA Qing-xi, et al* (182)

Antioxidant Activity Analysis of Expolysaccharide from *Pediococcus pentosaceus* S44 Strains ..... *CHEN Pei, et al* (188)

Screening of Aroma-producing Mold from Jiuqu and Optimization of Culture Conditions ..... *ZHU Li-li, et al* (193)

### Special Topic Discussion

Structure and Function of Foodborne Protease Inhibitors ..... *ZHANG Yun-ping, et al* (198)

Research Status and Prospect on Modifying of Corn Flour ..... *ZHANG Qing-xia* (206)

Research on Noodles and Steamed Bread with Coarse Cereals ..... *ZHANG Cheng-dong, et al* (212)

### Food Machinery

A New Type of Electromagnetic Cracking Device to Extract Soybean Minor Peptides ..... *YANG Jing, et al* (217)