

5

2019

第40卷 总第354期  
2019年3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



「团队努力 共创同一新目标」  
THE TEAM EFFORTS ACHIEVE A COMMOM GOAL.

## 打造老百姓放心菜篮子

天津食品集团 商贸有限公司 | 公司地址 天津市南开区士英路20号 | 公司网址 www.tjfood365.com | 业务电话 87969600 | 服务电话 4006186184



# 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5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](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

牦牛肉品质相关的去饱和脂肪酶1基因表达差异分析

..... 谢凤莲,孙万成,罗毅皓(1)

人参总蛋白对A $\beta$ <sub>25-35</sub>诱导SH-SY5Y细胞凋亡的机制研究

..... 郑丽娜,赵大庆,赵文学,乔巨慧,刘颖,刘美辰(6)

不同生长期采收的茯苓品质比较研究

..... 田玉桥,尹火青,陈三春,尹庆铁,岳文阁,曾申磊,邱小燕(12)

不同浓度低聚半乳糖对初断乳大鼠肠道菌群的影响

..... 王艺苑,林姗姗,热依拉·阿巴拜克热,陈珊珊,陈洁华,邓红(17)

乳酸菌及其组合发酵芦笋的条件优化

..... 许志美,马雁,印伯星,鲁茂林,桑建,黄玉军,关成冉,顾瑞霞(23)

包装袋种类对西式培根冷却贮藏期间品质变化的影响

..... 商旭,曹传爱,张一敏,孔保华,刘睿(28)

黄皮果果核挥发油对小鼠黑色素瘤B16-F10细胞增殖和凋亡的影响

..... 廖雪华,甘育鸿,梅思,符伟玉,吴科锋,李文德(35)

苹果差压预冷均匀性的实验研究 ..... 解海卫,张晶,张艳,邓尚洵(42)

决明子山药黄豆复配对高脂血症大鼠血脂代谢的影响

..... 雷艳,胡吉蕾,刘青青,胡刚,谢惠波(48)

糌粑中风味物质研究 ..... 扎西穷达,刘吉爱,李姣,王军(53)

黑果枸杞叶槲皮素的制备及其体外抗氧化活性研究

..... 段亚云,李建颖,程瑶,白金金(59)

藜麦麸皮蛋白的氨基酸分析及营养价值评价

..... 薛鹏,赵雷,荆金金,王霞,张丰香(65)

超声波辅助提取崂山绿茶中脂肪酶抑制剂工艺的研究 ..... 任秀娟(71)

## 应用技术

微波真空与真空冷冻组合干燥对芦笋营养与品质的影响

..... 汤梦情,陈宏伟,朱蕴兰,袁巧月,吴荔,张尔璞,马芽,吴叶(76)

Maillard风味酸奶开发 ..... 范晨,姜淑娟,徐庆庆,钱方,安彦峰,牟光庆(82)

桑葚酵素饮料的发酵工艺研究及其质量评价

..... 郭伟峰,王红梅,邹晓桐,罗秀秀,王萍,曾霞,尹爱国,周英彪,(88)

超微绿茶粉茶饅的研制及其丙烯酰胺含量检测

..... 肖甜甜,邱晓燕,张丽,黄英,肖海兵(94)

玫瑰茄黄酒的工艺研究 ..... 王丽霞,叶思敏,陈炜敏,胡冰洁,吕廷璋(100)

玉米须口服液的研制及其抗疲劳功能评价 ..... 田海革,周鸿立,李兵(106)

圣女果酒加工工艺研究 ..... 黄娇丽,罗程,朱双,陈庆金,麦馨允(111)

山楂水溶性膳食纤维提取工艺及结构研究

..... 李鹏冲,李向力,

尹红娜,胡桂芳,孙茜茜,刘兵戈,李娜,付有利,郑纯宇,王永,张立攀(118)

超声波辅助提取玫瑰茄多糖工艺研究 ..... 黄琼,何燕萍(123)

茶香型乌鱼肉脯的工艺研究及优化 .....	谢意通,黄子鸣,苏伟明,钟赛意,吴小禾(128)
响应面法优化橘核中3种柠檬苦素类成分的超声辅助提取工艺 .....	郁林娜,程盛勇,付洋,鲁文琴,刘兴赋,罗喜荣,杨军(133)
即食麻辣小龙虾加工工艺研究 .....	李锐,江祖彬,童光森,冯明会(138)
番木瓜银耳糖水罐头工艺研究 .....	雷绮堃(144)
响应面法优化杭白菊烘干工艺研究 .....	徐庶,周苏果,黄毓祥,李云娟(149)
马铃薯饼干的工艺优化 .....	买玉花,王彩霞,贺晓光(155)
西兰花无麸质海绵蛋糕制备及其抗氧化性研究 .....	赵冬吉(162)

### 检测分析

基于高光谱成像技术的苹果表面缺陷无损检测 .....	孟庆龙,张艳,尚静(168)
基于四级杆/静电场轨道高分辨质谱技术的葡萄酒鉴别研究 .....	宓捷波,王飞,赵孔祥,刘暘,常春艳,郑文杰(173)
氧弹燃烧-离子色谱法测定婴儿配方奶粉中的氯 .....	章骅,陈旭艳,陈文硕(178)
气相色谱内标法测定蜜饯中的甜蜜素含量 .....	程春梅,苏建国(182)
液相质谱法同时检测猪肉中氯霉素和地塞米松 .....	舒顺顺,米倩,杨彩霞,刘芹,牛军(186)
双柱在线净化快速测定鱼肉中孔雀石绿、结晶紫及其代谢物 .....	赵孔祥,陈旭艳,刘暘,宓捷波,章骅(191)
食用明胶中微量铬含量测定的方法研究 .....	咎川南(197)
市售鲜活鱼虾中兽药残留检测与分析 .....	宋阳威,王云飞,赵轩,房超,孙慧宇(203)

### 专题论述

质构仪在果蔬品质评定中应用的研究进展 .....	罗斌,赵有斌,尹学清,赵东林,杜志龙,何江涛(209)
果蔬中木质素提取及其生物活性应用研究进展 .....	纪秀凤,吕长鑫,王新明,巴俊文,于泳渤,励建荣(213)
西洋参中人参皂苷的真菌生物转化研究进展 .....	陈琪琪,吴晗琪,高秀君,蔡小雨,闫培生(220)

### 广告

天津食品集团商贸有限公司 .....	封面
天津海河乳业有限公司 .....	封二
天津市桂顺斋食品有限公司 .....	插二
中法合营王朝葡萄酒有限公司 .....	插三
天津市利民调料有限公司 .....	封三
天津利达粮油有限公司 .....	封底

### 补白

《食品研究与开发》 .....	5, 58, 64, 70, 81, 87, 127, 161, 167, 202
公益广告 .....	11, 16, 34, 41, 99, 143, 208

**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**

- Analysis of the Expression Differences of Stearoyl-CoA Desaturase 1 Gene with Re-  
lated Quality of Yak Meat ..... XIE Feng-lian, et al (1)
- Mechanism of Ginseng Total Protein on Apoptosis of SH-SY5Y Cells Induced by  
Aβ<sub>25-35</sub> ..... ZHENG Li-na, et al (6)
- Study of the Quality of *Poria cocos* Collected in Different Growth Periods  
..... TIAN Yu-qiao, et al (12)
- Effects of Different Concentration of Galacto-ligosaccharide on the Intestinal Micro-  
biome of Newly Weaned Rats ..... WANG Yi-yuan, et al (17)
- Optimization of Asparagus (*Asparagus officinalis* L.) Fermented by *Lactobacillus* and  
Their Mixed Strains ..... XU Zhi-mei, et al (23)
- Effects of Different Type of Packaging Bags on Quality Changes of Western Bacon  
during Chilling Storage ..... SHANG Xu, et al (28)
- Effect of Essential Oil from Wampee Kernel on Proliferation and Apoptosis in  
Melanoma B16-F10 Cells ..... LIAO Xue-hua, et al (35)
- Experimental Research on Uniformity of Differential Pressure Precooling of Apple  
..... XIE Hai-wei, et al (42)
- Effects of Semen Cassia Yam Soybean on Blood Lipid Metabolism in Hyperlipidemic  
Rats ..... LEI Yan, et al (48)
- Study on the Flavor Substances of Zanba ..... ZHA xiqiongd, et al (53)
- Studies on the Preparation of Quercetin and Its Antioxidation *in Vitro* from Leaves of  
*Lycium ruthenicum* Murr. .... DUAN Ya-yun, et al (59)
- Amino Acid Analysis and Nutritional Evaluation of Quinoa Bran Protein  
..... XUE Peng, et al (65)
- Ultrasonic-assistant Extraction of Lipase Inhibitor from Laoshan Green Tea  
..... REN Xiu-juan, et al (71)

**Application and Technology**

- Effects of Microwave Vacuum and Vacuum Freeze Drying on Nutrition and Quality of  
*Asparagus officinalis* ..... TANG Meng-qing, et al (76)
- Development of Maillard Flavored Yoghurt ..... FAN Chen, et al (82)
- Research on Fermentation Process of Mulberry Ferment Beverage and Its Quality  
Evaluation ..... GUO Wei-feng, et al (88)
- Study on Processing Technique of Ultra-fine Green Tea Powder Tea Nang and Its De-  
tected the Content of Acrylamide ..... XIAO Tian-tian, et al (94)
- Study on the Technology of Roselle Rice Wine ..... WANG Li-xia, et al (100)

Preparation and Evaluation of Anti-fatigue Function of Oral Liquid from Corn Silk ..... *TIAN Hai-ping, et al* (106)

Research on the Processing Technology of Cherry Tomato Wine ..... *HUANG Jiao-li, et al* (111)

Study on Extraction Process and Structural Properties of Water Soluble Dietary Fiber from Hawthorn  
 ..... *LI Peng-chong, et al* (118)

Study on Ultrasound-assisted Extraction Process of Polysaccharides from *Hibiscus sabdariffa* L.  
 ..... *HUANG Qiong, et al* (123)

Study and Optimization of the Snakehead Fish Paste with Tea Flavor ..... *XIE Yi-tong, et al* (128)

Optimization of the Ultrasonic-assisted Extraction Process of Three Limonoids Constituents in Citrus Seed by Response Surface Methodology ..... *YU Lin-na, et al* (133)

Study on Processing Technology of Ready-to-eat Spicy Crayfish ..... *LI Rui, et al* (138)

Study on the Processing Technology of Canned Dessert with Papaya and *Tremella* ..... *LEI Qi-kun* (144)

Optimization of Drying Process of Hangzhou White Chrysanthemum by Response Surface Methodology  
 ..... *XU Shu, et al* (149)

Optimizing of Potato Biscuits Process ..... *MAI Yu-hua, et al* (155)

Preparation and Antioxidant Activities of Broccoli Gluten-free Sponge Cake ..... *ZHAO Dong-ji* (162)

**Detection and Analysis**

Nondestructive Detection of Defect on Apples Using Hyperspectral Imaging Technology ..... *MENG Qing-long, et al* (168)

Studies on Wine Identification Base on Quadrupole/Electrostatic Field Orbitrap High Resolution Mass Spectrum  
 ..... *MI Jie-bo, et al* (173)

Determination of Chlorine in Infant Formula Milk Powder by Ion Chromatography with Oxygen Bomb Combustion  
 ..... *ZHANG Hua, et al* (178)

Determination of Sodium Cyclamate in Candied Fruit by Gas Chromatography with Internal Standard Method  
 ..... *CHENG Chun-mei, et al* (182)

Simultaneous Determination of Chloramphenicol and Dexamethasone Residues in Pork by Liquid Phase Mass Spectrometry  
 ..... *SHU Shun-shun, et al* (186)

Determination of Malachite Green, Crystal Violet and Their Leuco Metabolites in Fish by Double Column On-line Purification  
 ..... *ZHAO Kong-xiang, et al* (191)

The Research on Determination of Trace Chromium in Edible Gelatin ..... *ZAN Chuan-nan* (197)

Determination and Analysis of Veterinary Drug Residue in Fresh Fish and Shrimp Sold in Some City  
 ..... *SONG Yang-wei, et al* (203)

**Special Topic Discussion**

Application Progress of Texture Analyzer in the Research of Fruit and Vegetable Quality Evaluation ... *LUO Bin, et al* (209)

Extraction and Biological Activity Application Research Progress of Fruits and Vegetables Lignins  
 ..... *Ji Xiu-feng, et al* (213)

Advances in Fungal Biotransformation of Ginseng Saponins from American Ginseng ..... *CHEN Qi-qi, et al* (220)