

# 食品研究与开发<sup>®</sup>

著名商标

【中文核心期刊】

5

2013

第34卷 总第210期  
2013年3月(半月刊)

ISSN 1005-6521  
CN 12-1231/TS

SHIPIN YANJIU YU KAIFA

FOOD RESEARCH AND DEVELOPMENT

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

## SIRIO

仙乐制药

### 合作开发/委托生产/授权经销



## 全球知名的营养保健品研发与制造企业

## ——与您共创中国健康产业的未来

• 软胶囊 • 固体制剂 • 营养软糖 • 口服液

TGA  
GMP certified

TGA 认证

Natural  
Products  
ASSOCIATION™  
GMP certified

NPA-cGMP 认证

BRC  
Certification  
Trade

BRC 认证

EUROPEAN  
COMMISSION  
NO. A400/19014

欧盟动物源性  
产品注册认证

CHINA  
CERTIFICATION  
COMMISSION  
GMP

药品GMP 认证

GMP  
达标企业  
ASSURED FIRM  
“卫生质量”  
GREEN FACTORY

保健食品GMP 认证

SGS  
UKAS

ISO(9001:2008) 认证

生产许可

QS 认证

Enabling responsible  
Sedex  
Business

SEDEX 会员  
商业道德审核认证



Food Research  
And Development

食品行业核心刊物

- ◆中文核心期刊
- ◆“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
- ◆美国《化学文摘》收录期刊
- ◆《乌利希期刊指南》收录期刊

《食品研究与开发》

2013年5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

编辑部主任:暴悦梅

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:天津市静海经济开发区(天宇园)

科技大道9号

邮 编:301609

电话/传真:022-59525671

网 址: <http://www.tjfood.com.cn>

电子信箱: [tjfood@vip.163.com](mailto:tjfood@vip.163.com)

中国标准连续出版物号:

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: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。

万方数据

# 食品研究与开发

2013年3月 第34卷 第5期 总第210期

## 基础研究

有机姬松茸浸膏粉化学成分及体外抗氧化活性

..... 陈体强,吴岩斌,王敏惠,王宏雨,毛方华(1)

红曲提取物的急性毒性和致突变性研究 ..... 杜新芳,陈运中(4)

L-阿拉伯糖润肠通便作用的研究

..... 杨子明,董仲玺,吴建璋,颜小捷,李典鹏,陈海珊,张厚瑞(7)

林蛙油对游泳训练小鼠心脏保护作用研究 ..... 张平,张岚,李松哲,崔柏青(10)

洋葱对流干燥特性及其神经网络模型的建立 ..... 姜苗,杨薇(14)

## 分离提取

海参加工废水中多糖的提取方法及生物活性研究

..... 李天宝,王春利,刘炜,易碧华,李昊菁,张丽萍(19)

微波辐射下紫甘蓝色素的提取及纯化工艺 ..... 王欢(22)

微波提取滩枣总黄酮工艺研究 ..... 聂小伟,何粉霞,杨芙莲(27)

## 食品研发

低糖酸乳的研制 ..... 李向东,任江红,孙卓,梅芳,李海燕,乔成亚(31)

抹茶奶茶加工工艺研究 ..... 葛云,马淑凤,王周平(35)

燕麦粉凝固型酸奶的研制 ..... 肖付刚,刘巧红,吴凡(38)

风味瓜瓜泥的研制 ..... 邵悦,刘平平,马勇(41)

抹茶南瓜复合果酱的研制 ..... 巩文慧,马淑凤,王周平(43)

松针芹菜复合保健饮料加工工艺研究 ..... 黄佳蓁,邓丽映,卢铭瑜,陈骁熠(47)

樱桃汁饮料加工工艺的研究 ..... 黄国清,肖军霞,孙兴丽,高雪(51)

经超声降解的壳聚糖澄清芒果汁的响应面优化

..... 章斌,侯小桢,凡芳华,罗安,方洪(55)

## 工艺技术

棉籽壳木聚糖提取液的脱色工艺研究 ..... 李紫薇,欧阳艳,腊萍,黄蕾(60)

## 天然产物

宁夏枸杞色素的提取及其稳定性研究 ..... 李宏燕,黄小花,赵广涛(66)

## 检测分析

钛胶反相高效液相色谱法测定饮料中的柠檬黄 ..... 杜丽霞,姜子涛,李荣(69)

红富士果实内部品质的电化学无损检测 ..... 黄良妹,李晓龙,马惠玲(74)

★静态顶空气谱法同时测定李果实乙醇及乙醛含量

..... 赵玉梅,龙柳燕,丁薪源,卜彦花,曹建康(80)

双孢蘑菇和棕色蘑菇氨基酸的对比分析

..... 杨红澎,班立桐,黄亮,王玉,童应凯,孙建成(84)

HPLC测定白酒中的氨基甲酸甲酯和氨基甲酸乙酯

..... 谭文渊,袁东,付大友,李艳清,王蓉(87)

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 减肥茶中总蒽醌含量的比较研究 .....         | 黄媛,吴琼,王晓黎,周兆梅(90)     |
| 福林法测定啤酒多酚含量的研究 .....         | 马美范,王新明(93)           |
| 电位滴定法测定食用油中过氧化值不确定度的评定 ..... | 孙亚真,李二伟,贾素花(96)       |
| 黄芪中毛蕊异黄酮葡萄糖苷的薄层鉴别 .....      | 彭衡阳,肖丹,徐静,刘天强,梅雪(100) |
| 进出口粮谷中吡虫琳残留量检验方法验证 .....     | 王悦(102)               |

## 生物工程

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| 鲢鱼鱼露酿造用米曲霉的筛选研究 ..... | 李彤阳,宋文霞,杨革(104) |
|-----------------------|-----------------|

## 营养保健

|   |                     |
|---|---------------------|
| 烹调对蔬菜中硝态氮及 V <sub>c</sub> 含量影响的研究 ..... | 程小华,陈明之,李玉葳(107)    |
| 黑木耳黑色素抗氧化作用的研究 .....                    | 张莲姬(111)            |
| ★ 蝉蛹营养成分分析与评价 .....                     | 宋少华,刘利娥,刘浩,朱明君(115) |

## 贮藏保鲜

|                             |                 |
|-----------------------------|-----------------|
| ★ 抗冻剂对冻藏文蛤和波纹巴非蛤结构的影响 ..... | 李敏,关志强,蒋小强(119) |
|-----------------------------|-----------------|

## 质量安全

|                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 电子束辐照降解鸡肉中两种兽药残留的研究 ..... | 李军,田毅峰,王爱芹,张明辉,张秀梅(124) |
| 食品企业质量安全问题及其控制措施研究 .....  | 石艳宾,李秋玥,胡晓川(127)        |

## 专题论述

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| 生物油脂酯-酯交换催化剂研究新进展 .....         | 祁聪,谢文磊(130) |
| 耐高温 $\alpha$ -淀粉酶基因改造研究进展 ..... | 王琦(133)     |

注:★为本期特别推荐文章!

### 行业热点

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 食品追溯成利器 治理食品安全要快、准、狠 ..... | 插页 13 |
|----------------------------|-------|

### 广告

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 广东仙乐制药有限公司 .....           | 封面        |
| 天津市食品研究所有限公司 .....         | 封二、封三     |
| 济南兰光机电技术有限公司 .....         | 插页 1      |
| 瑞典波通仪器公司 .....             | 插页 2      |
| 天津市益倍建(中美合资)生物技术有限公司 ..... | 插页 3、插页 9 |
| 天津优标技术检测服务有限公司 .....       | 插页 4      |
| 天津出入境检验检疫局动植物与食品检测中心 ..... | 插页 5      |
| 德恒科技 .....                 | 插页 6      |
| 天津现代职业技术学院 .....           | 插页 7      |
| 山东商业职业技术学院 .....           | 插页 8      |
| 天津市尖峰天然产物研究开发有限公司 .....    | 插页 10     |
| 天津市利民调料有限公司 .....          | 封底        |

**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:** BAO Yue-me  
**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 Street, Tianjin Jinghai  
 Economic Development Area, 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:**  
 ISSN1005-6521  
 CN12-1231/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 210) Vol. 34, No. 5. Mar 2013. First Published in 1980

## Contents

### Basic Studies

- Chemical Components of Extract Powder of Organic Cultivated *Agaricus blazei* and  
 its Antioxidant Activity In Vitro ..... CHEN Ti-qiang, et al (1)  
 Study on Acute Toxicity and Mutagenicity of Monascus Extract ..... DU Xin-fang, et al (4)  
 Laxative Effect of L-arabinose ..... YANG Zi-ming, et al (7)  
 The Protective Effect of Rana Oil on Swimming Trained Mice Heart ... ZHANG Ping, et al (10)  
 Drying Characteristics and Neural Network Model of Onions during Convection Drying  
 ..... JIANG Miao, et al (14)

### Separation and Extraction

- Study on Isolation and Immunobiological Activity of Polysaccharide Extracted by  
 Waste Water of Sea Cucumber Processing ..... LI Tian-bao, et al (19)  
 Extraction and Purification of the Violet Cabbage Pigment with Microwave Irradiation  
 ..... WANG Huan (22)  
 Research on the Extraction of Total Flavonoids from Beach Jujube by Microwave  
 ..... NIE Xiao-wei, et al (27)

### Food Research and Development

- Development of the Low-sugar Yoghurt ..... LI Xiang-dong, et al (31)  
 The Development of Matcha Milk Tea ..... GE Yun, et al (35)  
 Processing of Solidified Yogurt Adding with Oat Flour ..... XIAO Fu-gang, et al (38)  
 Preparation of the Mashed Tasty Gourd ..... SHAO Yue, et al (41)  
 The Development of Compound Jam with Matcha and Pumpkin ... GONG Wen-hui, et al (43)  
 Study on Processing Technology of Compound Beverage of Pine Needle and Celery  
 ..... HUANG Jia-luan, et al (47)  
 Study on the Processing Technology of Cherry Juice Beverage... HUANG Guo-qing, et al (51)  
 Optimization of Clarification of Mango Juice with Chitosan Degraded by Ultrasound  
 by Response Surface Methodology ..... ZHANG Bin, et al (55)

## Process Technology

Study on Decolorization of Cottonseed Hull Xylan ..... *LI Zi-wei, et al* (60)

## Natural Products

Studies on the Extraction and Stability of Pigment from Ningxia Lycium ..... *LI Hong-yan, et al* (66)

## Detection and Analysis

Determination of tartrazine by high performance liquid chromatography on titania ..... *DU Li-xia, et al* (69)

Non-destructive Detection with Electric Basis on Internal Qualities of Fuji Apple Fruit ..... *HUANG Liang-mei, et al* (74)

★ Studies on Simultaneous Determination of Ethanol and Acetaldehyde in Plum Fruit by Static Head-Space Gas Chromatography

..... *ZHAO Yu-mei, et al* (80)

Comparison and Analysis of Amino Acid in *Agaricus bisporus* and *Agaricus brunnescens* Peck ..... *YANG Hong-peng, et al* (84)

Determination of Methyl Carbamate and Ethylcarbamate in Liquor by HPLC ..... *TAN Wen-yuan, et al* (87)

Content Comparisons of Total Anthraquinones in Weight-reducing Tea ..... *HUANG Yuan, et al* (90)

Study of Phenol Content Determination in Beer using Folin Method ..... *MA Mei-fan, et al* (93)

Evaluation of Uncertainty for Peroxide Value of Edible Oil by Potentiometric Titration ..... *SUN Ya-zhen, et al* (96)

Identification of Calycosin-7-glucoside in Radix Astragali by TLC ..... *PENG Heng-yang, et al* (100)

Imidacloprid in Import and Export Grains Test Method Validation ..... *WANG Yue* (102)

## Bioengineering

Study on Screening of Brewing *Aspergillus Oryzae* for Sliver Carp Fish Source ..... *LI Tong-yang, et al* (104)

## Nutrition and Health

Effects of Different Cooking Methods on the Contents of Nitric Nitrogen and Vitamin C in Vegetables ..... *CHENG Xiao-hua, et al* (107)

Study on the Antioxidant of the *Auricularia auricula* MELANIN ..... *ZHANG Lian-ji* (111)

★ Analysis of Nutrient Components and Evaluation of Nutritive Quality on Nymph of Cicada ..... *SONG Shao-hua, et al* (115)

## Storage and Preservation

★ Effects of Cryoprotection Conditions on Texture Structure of Freezing *Meretrix Linnaeus* and *Paphia Undulate* ..... *LI Min, et al* (119)

## Quality Safety

Degradation of Two Veterinary Drugs Residue in Chicken by Electronic Beam Irradiation ..... *LI Jun, et al* (124)

Study on the Problem and Control Measures of Quality and Safety in Food Industry ..... *SHI Yan-bin, et al* (127)

## Special Topic Discussion

New Progress in Biology Oils Ester-Ester Interesterification Catalysts ..... *QI Cong, et al* (130)

Research Progress on the Gene Modification of the Thermostable  $\alpha$ -amylase ..... *WANG Qi* (133)