

国际数据库 (EI、CA、FSTA、IC、JST) 收录期刊 国家自然科学基金资助重点学术期刊 中国科学引文数据库收录期刊
百种中国杰出学术期刊 中国精品科技期刊 中国权威学术期刊 中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国农业核心期刊

食品科学®

201722



中国食品政府奖期刊提名奖



ISSN1002-6630
CN11-2206/TS

FOOD SCIENCE

2017年第38卷第22期

半月刊

2017年11月25日出版

香菇抽提物
自然鲜 增风味



ISSN 1002-6630



仲景大厨房股份有限公司 0377-69680626

食品科学

Shi Pin Ke Xue



主管：中国商业联合会
主办：北京食品科学研究院
出版：中国食品杂志社
编辑：《食品科学》编辑部
社长：王守伟
执行社长：赵燕
副社长兼主编：孙勇
副主编：马永征、张秀敏、王晓云
主编助理：傅利军
责编：蒋丽娜
编辑成员：林雪娇、程玥、宋沙沙
英文校译：陈宁、陈锦强
编辑部：(010)83155446/47/48/49/50
(010)83155436(兼传真)
副社长兼广告部主任：陶震
广告总监：杨红
(010)83155435/38 (010)83152138(传真)
发行部：(010)83155446-8010
网址：www.chnfood.cn
电子信箱：foodsci@126.com
通信地址：北京市西城区禄长街头条4号
邮政编码：100050
国内发行：北京报刊发行局
邮发代号：2-439
国外总发行：中国国际图书贸易总公司
(北京399信箱)
国外代号：M686
国内统一连续出版物号：ISSN 1002-6630
CN 11-2206/TS
出版日期：每月15日、25日
排版：百林印刷厂
印刷：北京墨阁印刷有限公司
国内定价：40元/册
订阅方法：各地邮政局或本刊编辑部
广告经营许可证号：京西工商广字第8133号(1-1)
法律顾问：张国印 律师 电话：13901354197
知识产权顾问：李桂玲 电话：13801335416



食品科学微博



食品科学微信

万方数据

目次

2017年

第38卷 第22期

1980年创刊



总第563期

生物工程

- 番茄NF-Y转录因子生物信息学分析及其与RIN
共同调控果实成熟研究 李珊等(1)
- 基于定向进化技术提高地衣芽孢杆菌
L-天冬酰胺酶活性 邵泽香等(8)
- 动物双歧杆菌RH对消化道的耐受性及其
微胶囊制备的研究 李军等(14)
- 基于两阶段氨基酸添加的谷胱甘肽发酵高产方法 王大慧等(22)
- 烟台地区引起甜樱桃采后腐烂霉菌的分离鉴定 田亚晨等(28)
- 凡纳滨对虾组织蛋白酶L性质分析及其对
肌肉蛋白的降解 颜龙杰等(34)
- 基于AI-2介导的类植物乳杆菌生物被膜态
与浮游态抗胁迫能力比较与分析 刘蕾等(41)
- 单核细胞性李斯特菌基因*dal*的敲除及其
生物学特性初步分析 曾海娟等(48)
- 不同反应条件对鲮库大叶种多酚氧化酶合成
茶黄素的影响 黄莹捷等(54)
- 优选非酿酒酵母与酿酒酵母在模拟葡萄汁发酵中
生长动力学及酯酶活性分析 李婷等(60)
- 固定化酶辊多效酶解大豆胚片的工艺优化 李中宾等(67)
- 5株樱桃果实采后病原真菌分离及
rDNA ITS区序列分析 姚婷等(74)
- 益生菌发酵苹果汁工艺优化及有机酸的变化 李维妮等(80)
- 海鲈鱼鱼肉发酵过程中小清蛋白IgE结合
能力的变化 高卿等(88)
- 鸡蛋黄蛋白质水解产物制备及其对MC3T3-E1
细胞增殖分化的影响 陈宏杰等(95)
- 嗜盐性蛋白酶产生菌*Virgibacillus* sp. P-4的
筛选鉴定及其特性分析 张延杰等(102)



目次

食品

2017年 第38卷

《食品科学》第七届编委会

顾问: Daryl Bert Lund 蔡同一 曹小红 陈坚 管华诗
何其悦 贾敬敦 金宗濂 李玉 刘瑞海 潘迎捷 庞国芳 饶平凡
孙宝国 孙大文 杨铭铎 张改平 照日格图 周光宏 朱蓓薇

编委会委员 (按姓氏汉语拼音为序)

- | | |
|-------------------------|---------------------------------|
| 阿不都拉·阿巴斯(新疆大学) | 罗杰(国家食药总局高级研修学院) |
| 毕阳(甘肃农业大学) | 罗亚光(USDA-ARS) |
| 蔡慧农(集美大学) | 罗云海(中国农业大学) |
| 曹敏杰(集美大学) | 罗海乐(江苏大学) |
| 陈峰(北京大学) | 马宪宇(沈阳农业大学) |
| 陈峰(Clemson University) | 孟宪宇(上海交通大学) |
| 陈建设(浙江工商大学) | 欧斌(合肥工业大学) |
| 陈建设(美国新泽西癌症研究所) | 潘思轶(华中农业大学) |
| 陈庆森(天津商业大学) | 潘雨(天津商业大学) |
| 陈卫(江南大学) | 潘世春(通化师范学院) |
| 陈颖(中国检验检疫科学研究院) | 裴春彪(四川农业大学) |
| 陈永胜(内蒙古民族大学) | 裴树斌(常熟理工学院) |
| 陈运中(湖北中医药大学) | 邱树斌(湖南大学) |
| 陈振宇(香港中文大学) | 单石磊(湖南省农业科学院) |
| 储晓刚(中国检验检疫科学研究院) | 杨磊(暨南大学) |
| 邓放明(湖南农业大学) | 石彦(哈尔滨商业大学) |
| 邓泽元(南昌大学) | 孙桂菊(东南大学) |
| 董海洲(山东农业大学) | 孙杰(青岛农业大学) |
| 堵国成(江南大学) | 孙远明(华南农业大学) |
| 杜平惠(台湾嘉南药理科技大学) | 王大为(吉林农业大学) |
| 杜先锋(安徽农业大学) | 王凤成(河南工业大学) |
| 方先继(国立中兴大学(台湾)) | 王颌(河北农业大学) |
| 方亚鹏(湖北工业大学) | 王强(中国农业科学院) |
| 扶雄(华南理工大学) | 王强(天津科技大学) |
| 扶海燕(浙江省农业科学院) | 汪少芸(福州大学) |
| 高丽萍(北京联合大学) | 汪立斌(湖北民族学院) |
| 葛长荣(云南农业大学) | 王锡昌(上海海洋大学) |
| 郭利宏(北京市食品研究所) | 王应宽(农业部规划设计研究院) |
| 郝利民(总后勤部军需装备研究所) | 王应宽(清华大学) |
| 何东平(武汉轻工大学) | 魏兆年(中国农业科学院) |
| 侯冬岩(鞍山师范学院) | 魏兆年(合肥工业大学) |
| 胡秋辉(南京财经大学) | 吴永宁(国家食品安全风险评估中心) |
| 贾英民(河北科技大学) | 夏立秋(湖南师范大学) |
| 江昌俊(安徽农业大学) | 夏斌(湖南农业大学) |
| 江连洲(东北农业大学) | 谢明勇(南昌大学) |
| 江正强(中国农业大学) | 邢新会(清华大学) |
| 姜绍通(合肥工业大学) | 熊幼翎(University of Kentucky) |
| 金昌海(扬州大学) | 徐虹(南京工业大学) |
| 靳焯(内蒙古农业大学) | 徐明生(江西农业大学) |
| 靳征宇(江南大学) | 徐幸莲(南京农业大学) |
| 鞠兴荣(南京财经大学) | 徐志民(Louisiana State University) |
| 康文艺(河南大学) | 薛长湖(中国海洋大学) |
| 雷红涛(华南农业大学) | 杨海燕(新疆农业大学) |
| 李斌(华中农业大学) | 杨志斌(陕西师范大学) |
| 李冬生(湖北工业大学) | 叶兴乾(浙江大学) |
| 李洪军(西北农林科技大学) | 余龙江(华中科技大学) |
| 李建科(陕西师范大学) | 俞伟彬(中粮营养健康研究院) |
| 李建科(东莞理工学院) | 郁建平(贵州大学) |
| 李绍平(澳门大学) | 袁其朋(北京化工大学) |
| 李士明(Rutgers University) | 袁田喜(西北农林科技大学) |
| 李元昆(新加坡国立大学) | 岳超(沈阳农业大学) |
| 李元昆(中南林业科技大学) | 岳超(广东海洋大学) |
| 李元昆(渤海大学) | 章超(中国检验检疫科学研究院) |
| 连林(中国科学院) | 张和(江南大学) |
| 林亲录(中南林业科技大学) | 张和平(内蒙古农业大学) |
| 刘成梅(南昌大学) | 张经华(北京市理化分析测试中心) |
| 刘景圣(吉林农业大学) | 张坤生(天津商业大学) |
| 刘静波(吉林农业大学) | 张兰生(哈尔滨工业大学) |
| 刘敬泽(河北师范大学) | 张三位(广东省农业科学院) |
| 刘菁(上海理工大学) | 张庆英(北京工业大学) |
| 刘文(中国标准化研究院) | 张岩(河北省食品检验研究院) |
| 刘新祺(北京工商大学) | 张征(江苏省食品药品监督检验研究院) |
| 刘学波(西北农林科技大学) | 张志强(香港中文大学) |
| 刘元法(江南大学) | 赵国华(西南大学) |
| 陆启玉(河南工业大学) | 郑宝东(福建农林大学) |
| 卢向阳(湖南农业大学) | 郑喜(齐齐哈尔大学) |
| 卢晓黎(四川大学) | 郑磊(合肥工业大学) |
| 陆兆新(南京农业大学) | 周坚(武汉轻工大学) |
| 路勇(中国食品药品检定研究院) | 邹小波(江苏大学) |

植物乳杆菌P158产细菌素培养基及

培养条件的优化 徐珑倩等(109)

玫瑰香干红葡萄酒自然发酵过程中优势酵母

分离鉴定及其应用潜力分析 阎贺静等(117)

解淀粉芽孢杆菌SWJS22和米曲霉混合制曲

在酱油发酵中的应用 赵龙等(125)

特香型白酒酿造过程中真核微生物菌群演替

发酵前包被布拉迪酵母生长代谢及其抗逆性机理 李凯敏等(131)

发酵前包被布拉迪酵母生长代谢及其抗逆性机理

酱油发酵醪中谷氨酰胺酶活性蛋白序列分析 秦腾飞等(137)

成分分析

“氧化鸡脂-谷胱甘肽-葡萄糖”反应体系

风味物质鉴定及形成机制 赵健等(149)

UPLC法测定香蕉、皇帝蕉皮及其果肉中

羽扇豆酮含量 李小芬等(156)

基于主成分分析法的羊肉特征性风味强度

评价模型的构建 王振东等(162)

六堡茶香气成分的全二维气相色谱-

飞行时间质谱分析 穆兵等(169)

8个品种辣椒籽成分分析及比较

不同产地香茶的主要化学成分含量的差异分析 马燕等(178)

不同产地香茶的主要化学成分含量的差异分析

低温油炸与冷冻干燥生产草菇脆片的特性 张悦等(184)

低温油炸与冷冻干燥生产草菇脆片的特性

过度蒸煮对马铃薯风味化合物组成的影响 殷玲等(192)

过度蒸煮对马铃薯风味化合物组成的影响

甘薯水分和还原糖协同向量NIR快速检测方法 赵兵等(200)

甘薯水分和还原糖协同向量NIR快速检测方法

基于氧化氮掺杂石墨烯修饰碳糊电极

高灵敏测定辣椒素 高丽等(205)

基于氧化氮掺杂石墨烯修饰碳糊电极

高灵敏测定辣椒素 牙禹等(211)

工艺技术

α-生育酚壳聚糖纳米粒的制备、表征及

体外缓释抗氧化性能 陈文彬等(216)

科 学

目 次



第22期 总第563期

响应面试验优化甘薯渣流化床干燥工艺	田俊青等(224)
响应面试验优化红花籽油水酶法提取工艺	李 晓等(231)
马铃薯全粉对比萨饼底加工工艺及品质的影响 ...	张云焕等(239)
响应面优化酶法提取虎斑乌贼肌肉多糖的 工艺及抗氧化活性测定	孙玉林等(246)
红油椿老叶中黄酮的酶法-超声波提取及 HPLC测定	龙晓琴等(256)
微波辅助提取林蛙卵油的工艺优化及 脂肪酸组成分析	赵 超等(263)
不同水分活度降低剂对大菱鲆即食制品的影响 ...	李 敬等(269)
羧甲基化龙眼肉多糖制备工艺优化及其 抗氧化、免疫活性	韦毅铭等(275)
毛葱水溶性多糖的超声波微波协同法提取 工艺优化及结构分析	刘婷婷等(284)

安全检测

高效液相色谱-串联质谱法测定牛奶和 鸡肉中4种激素本底值	孙利东等(291)
太赫兹光谱法检测面粉中过氧化苯甲酰含量	邹德智等(298)
离线SPE-LVI-GC-FID法分析婴儿配方 奶粉中的饱和烃类矿物油	刘玲玲等(303)
石斑鱼中阿维菌素类药物多残留测定及 食用安全风险评估	钱卓真等(309)
超高效液相色谱-串联质谱法检测鸡血浆中 头孢噻肟及其主要代谢物	杨小体等(317)
水产品中恩诺沙星胶体金免疫层析毛细管 检测及其前处理	张鑫磊等(322)
实时荧光PCR技术快速检测莲蓉制品中芸豆成分 ...	孙良广等(330)

万方数据



波通瑞华科学仪器（北京）有限公司



食品分析

- ◆ 近红外分析仪：水分、蛋白、脂肪、淀粉等多种参数
- ◆ 快速粘度分析仪RVA：淀粉糊化特性
- ◆ 物性分析仪TVT（质构仪）：硬度、脆性、弹性、回弹力、粘性、粘聚力、粘稠度、脆性、弯曲能力、破裂/断裂力、酥脆性、脆度、咀嚼性、胶粘性、拉伸强度、延展性等。
- ◆ 食品体积测定仪(BVM)：食品体积，三维立体图。
- ◆ 烘焙产品成像系统(C-CELL)：气孔的数量、平均气孔尺寸、切片的气孔密度、气孔定向和气孔长径等48个参数。

瑞典波通公司50年精心打造行业经典品牌！

www.perten.com
www.perten.cn

北京 地址：北京市西城区南滨河路31号 华芳大厦818室 邮编：100055 电话：010-6390704/0710 传真：010-63420907 Email: beijing@perten.com.cn	上海 地址：上海市梅园路228号 企业广场1712室 邮编：200070 电话：021-63905099 传真：021-63807172 Email: shanghai@perten.com.cn	广州 地址：广州市越秀北路222号 健民大厦909室 邮编：510050 电话：020-83642149/2646 传真：020-83642149 Email: guangzhou@perten.com.cn
--	---	---



Organization in Charge:

China General Chamber of Commerce (CGCC)

Sponsored by: Beijing Academy of Food Sciences

Published by: China Food Publishing Company

Edited by: Editorial Department of *Food Science Journal*

President: Wang Shouwei

Executive President: Zhao Yan

Vice President/Chief Editor : Sun Yong

Deputy Chief Editor: Ma Yongzheng, Zhang Xiumin,

Wang Xiaoyun

Assistant Chief Editor: Fu Lijun

Responsible Editor: Jiang Lina

Editors: Lin Xuejiao, Cheng Yue, Song Shasha

Translators: Chen Ning, Chen Jinqiang

Tel of Editorial Department:

+86 10 83155446/47/48/49/50-8022

+86 10 83155436 (Fax)

Vice President/Director of Advertising Department:

Tao Zhen

Advertising Sales Director: Yang Hong

+86 10 83155435/38 +86 10 83152138 (Fax)

Tel of Circulation Department:

+86 10 83155446-8010

Website: www.chnfood.cn

E-mail: foodsci@126.com

Address: No.4 Toutiao, Luchang Street, Xicheng

District, Beijing, China

Postcode: 100050

Distributed by: Beijing Post Bureau

Issue Code: 2-439

Overseas Distributed by:

China International Book Trading Corporation

(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)

Oversea Code: M686

ISSN 1002-6630

Domestic Standard Serial Number: CN 11-2206/TS

Publication Date: the 15th and 25th of Every Month

Overseas Price: US \$ 15 per Issue

Bioengineering

- Bioinformatics Analysis of Tomato Nuclear Factor Y (NF-Y)
Transcription Factors and Their Relationship with Ripening
Inhibitor (RIN) in Co-Regulating Fruit Ripening LI Shan et al. (1)
- Improving *L*-Asparaginase Activity from *Bacillus licheniformis* by
Directed Evolution SHAO Zexiang et al. (8)
- Resistance of *Bifidobacterium* RH to Simulated Gastrointestinal Conditions and
Preparation of Microcapsules Containing This Strain LI Jun et al. (14)
- Improved Glutathione Production in *Candida utilis* by
Two-Stage Amino Acid Addition WANG Dahui et al. (22)
- Screening and Identification of Spoilage Moulds from
Postharvest Sweet Cherry in Yantai TIAN Yachen et al. (28)
- Characterization of Cathepsin L from *Litopenaeus vannamei* and
Its Effect on Muscular Protein Degradation YAN Longjie et al. (34)
- Stress Resistance of Biofilm and Planktonic Cells of *Lactobacillus*
paraplantarum L-ZS9 Regulated by Autoinducer 2 LIU Lei et al. (41)
- Knockout of *dal* Gene and Its Effect on *Listeria monocytogenes* ZENG Haijuan et al. (48)
- Effects of Different Conditions on Theaflavins Synthesis by Polyphenol
Oxidase of *Camellia sinensis* var. *assamica* cv. Mengku HUANG Yingjie et al. (54)
- Growth Kinetics and Esterase Activities of Selected Non-*Saccharomyces*
Yeast and *Saccharomyces cerevisiae* in the
Fermentation of Model Grape Juice LI Ting et al. (60)
- Optimization of Sequential Hydrolysis of Soybean Flakes by Immobilized
Enzyme Rollers for Increased Cold-Pressed Oil Yield LI Zhongbin et al. (67)
- Morphological Characterization and rDNA ITS Sequence Analysis of
Five Pathogenic Fungi Isolated from Cherry Fruits YAO Ting et al. (74)
- Optimization of Fermentation of Apple Juice by Probiotics and
Organic Acids Evolution during Fermentation LI Weini et al. (80)
- Effect of Fermentation on IgE Binding Ability of Sea Bass
(*Lateolabrax japonicus*) Parvalbumin GAO Qing et al. (88)
- Preparation of Egg Yolk Protein Hydrolysate and Its Effect on
Proliferation and Differentiation of MC3T3-E1 Cells CHEN Hongjie et al. (95)
- Isolation, Identification and Properties of Protease-Producing Halophilic
Bacterium *Virgibacillus* sp. P-4 from Traditional Shrimp Sauce ZHANG Yanjie et al. (102)
- Optimization of Medium and Culture Conditions for Bacteriocin
Production by *Lactobacillus plantarum* P158 XU Longqian et al. (109)
- Screening, Identification and Potential Use of Indigenous Yeasts from
Muscat Wine Spontaneous Fermentation YAN Hejing et al. (117)
- Application of Mixed Cultures of *Bacillus amyloliquefaciens* SWJS22 and
Aspergillus oryzae in Soy Sauce Fermentation ZHAO Long et al. (125)
- Dynamics of Eukaryotic Microbial Community Succession during the
Traditional Fermentation of Special-Flavor Liquor LI Kaimin et al. (131)
- Growth and Metabolism of Microencapsulated *Saccharomyces boulardii* and
Mechanisms of Its Increased Stress Tolerance QIN Tengfei et al. (137)
- Sequence Analysis of Proteins with Glutaminase Activity in
Fermented Mash of Soy Sauce ZOU Mouyong et al. (143)



Composition Analysis

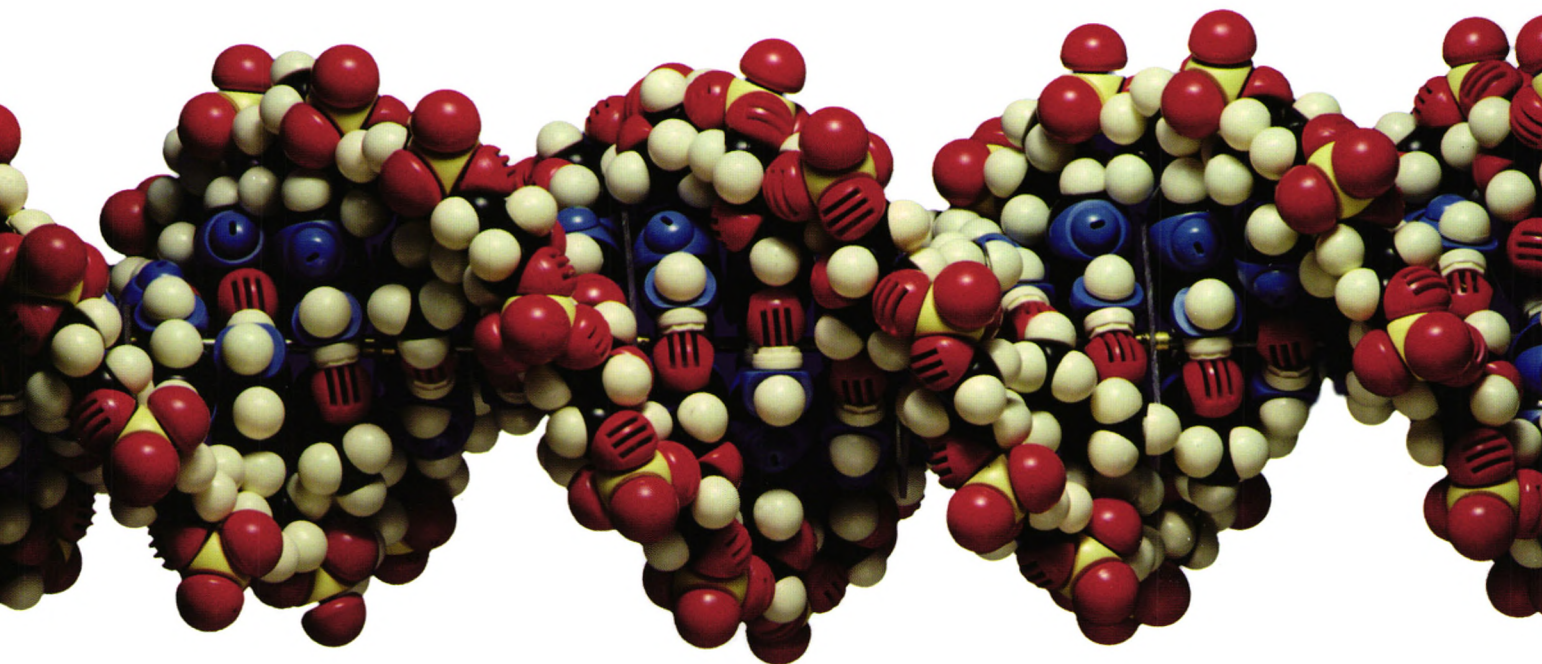
- Identification and Formation Mechanism of Volatile Flavor Compounds from Oxidized Chicken
 Fat-Glutathione-Glucose Model Reaction System..... ZHAO Jian et al. (149)
- Determination of Lupenone in Peel and Flesh of *Musa nana* Lour. and *Musa acuminata* cv. Mas (AA) by UPLC..... LI Xiaofen et al. (156)
- Construction of Evaluation Model for Characteristic Flavor Intensity of
 Lamb Meat Based on Principal Component Analysis WANG Zhendong et al. (162)
- Analysis of Aroma Components in Liubao Tea by Comprehensive Two-Dimensional
 Gas Chromatography-Time-of-Flight Mass Spectrometry MU Bing et al. (169)
- Analysis and Comparison of Constituents in Hot Pepper Seeds of Eight Verities..... MA Yan et al. (178)
- Comparative Study on the Contents of the Major Chemical Constituents of Fragrant Tea from Different Producing Areas ZHANG Yue et al. (184)
- Quality Characteristics of Straw Mushrooms (*Volvariella volvacea*) Chips Prepared by Low-Temperature
 Vacuum Frying and Vacuum Freeze Drying YIN Ling et al. (192)
- Effect of Overcooking on Flavor Compounds of Potato ZHAO Bing et al. (200)
- Rapid Determination of Moisture and Reducing Sugar in Sweet Potato by Near-Infrared Spectroscopy
 Coupled with Chemometrics GAO Li et al. (205)
- Highly Sensitive Determination of Capsaicin Based on Nitrogen-Doped Graphene Oxide Modified Carbon Paste Electrode YA Yu et al. (211)

Process and Technology

- Preparation, Characterization and *in Vitro* Sustained Antioxidant Activity of α -Tocopherol-Loaded Chitosan Nanoparticles..... CHEN Wenbin et al. (216)
- Optimization of Fluidized Bed Drying of Sweet Potato Residue by Response Surface Methodology TIAN Junqing et al. (224)
- Optimization of Aqueous Enzymatic Extraction of Safflower Oil by Response Surface Methodology..... LI Xiao et al. (231)
- Effect of Potato Flour on Processing and Quality of Pizza Base ZHANG Yunhuan et al. (239)
- Optimization of Enzymatic Extraction and Antioxidant Activity of Polysaccharides from the Muscle of
Sepia pharaonis Using Response Surface Methodology SUN Yulin et al. (246)
- Ultrasonic-Assisted Enzymatic Extraction and HPLC Analysis of Flavonoids from Old Leaves of *Toona sinensis* LONG Xiaoqin et al. (256)
- Optimization of Microwave-Assisted Extraction and Fatty Acid Composition of *Rana chensinensis* Egg Oil ZHAO Chao et al. (263)
- Effects of Different Water Activity-Lowering Agents on Ready-to-Eat *Scophthalmus maximus* LI Jing et al. (269)
- Optimization of Preparation of Carboxymethylated Polysaccharides from Longan (*Dimocarpus longan*) Pulp by
 Response Surface Methodology and Their Antioxidant Activity and Immunoregulatory Activity WEI Yiming et al. (275)
- Optimization of Ultrasonic Microwave-Assisted Extraction and Structural Analysis of
 Water-Soluble Polysaccharide from Tilling Onion LIU Tingting et al. (284)

Safety Detection

- High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry Method for Simultaneous
 Determination of Background Values of 4 Hormones in Milk and Chicken SUN Lidong et al. (291)
- Determination of the Content of Benzoyl Peroxide in Flour Based on Terahertz Spectroscopy ZOU Dezhi et al. (298)
- Off-Line Solid Phase Extraction-Large Volume Injection-Gas Chromatography-Flame Ionization Detection
 (SPE-LVI-GC-FID) for the Analysis of Mineral Oil Saturated Hydrocarbons (MOSH) in Infant Formula..... LIU Lingling et al. (303)
- Determination and Food Safety Risk Assessment of Avermectin Residues in Grouper QIAN Zhuozhen et al. (309)
- Simultaneous Determination of Cefotaxime and Its Main Metabolite in Chicken Plasma by
 Ultra Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry YANG Xiaoti et al. (317)
- Development of a Nano-Gold Capillary Immunochromatographic Assay and Comparison of
 Different Sample Pretreatments for Detection of Enrofloxacin in Aquatic Products ZHANG Xinlei et al. (322)
- A Real-Time PCR Assay for Rapid Detection of Kidney Bean Component in Lotus Seed Paste Product SUN Liangguang et al. (330)



PROTEIN **蛋白加工用酶**

定点剪切 水解可控 风味提升
苦味弱化 Kosher&Halal认证

安琪特种酶制剂专注蛋白质水解，为您提供氨基酸应用和多肽加工的解决方案
抽提物 | 蛋白胨 | 咸味香精 | 宠物诱食剂 | 硫酸软骨素 | HVP | 植物多肽 | 胶原蛋白等



关注微信了解动态

万方数据

安琪酵母股份有限公司
ANGEL YEAST CO., LTD.

地址：湖北省宜昌市城东大道168号 邮编：443003 网址：enzyme.angelyeast.com
电话：0717-6370352 传真：0717-6370352 邮箱：enzyme@angelyeast.com

国内刊号：CN11-2206/TS 邮发代号：2-439 定价：40元