

百种中国杰出学术期刊 中国精品科技期刊 中文核心期刊 中国权威学术期刊 中国科技核心期刊  
 国家自然科学基金资助期刊 中国农业核心期刊 CSCD核心库收录期刊 美国CA收录期刊 英国FSTA收录期刊

# 食品科学®

## FOOD SCIENCE

2015年第36卷第17期

半月刊

2015年9月15日出版

201517



中国出版政府奖期刊提名奖



ISSN1002-6630  
CN11-2206/TS



中国领先 **生物酶制剂** 生产销售研发企业

CHINA LEADING **PANGBO ENZYME** ENZYME PRODUCER



### 食品加工酶制剂

ISSN 1002-6630

动物蛋白加工、肉类加工  
 水产品加工、植物蛋白加工  
 乳制品加工、防腐保鲜加工  
 果蔬加工、饲料、调味品等



### 食品与营养生物酶类强化剂

酵素食品、母乳型奶粉、无腹泻型奶粉  
 无过敏型水解奶粉、儿童老人病人专用  
 功能食品、高营养型蛋白粉、营养型植  
 物蛋白饮品等



### 医药和保健品酶制剂

乳糖酶、溶菌酶、脂肪酶  
 木瓜蛋白酶、菠萝蛋白酶  
 消化酶、胰蛋白酶、胃蛋  
 白酶、纤维素酶、淀粉酶等



# 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、王晓云、张秀敏  
主编助理：赵金杨  
责编：王连芬  
编辑成员：刘鸿儒、郭丽媛、袁艺  
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  
(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

ISSN 1002-6630  
国内统一连续出版物号：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

2015年

第36卷 第17期

1980年创刊



总第 510 期

## 基础研究

- 红薯叶不同溶剂提取物抗氧化性及活性成分鉴定 … 涂宗财等(1)
- 金银花气调热泵干燥过程中绿原酸降解动力学研究 …… 罗磊等(7)
- 土党参多糖铁配合物的制备及其理化性质 …… 肖雄等(13)
- Antioxidant Activity of Green Tea Polyphenols and Theaflavins of Varied Purities …… LU Jike et al. (17)
- 一株柴胡红景天中内生真菌的抗氧化活性 …… 崔晋龙等(22)
- 大豆7S和11S蛋白二级结构与表面疏水性相关性的研究 …… 刘春雷等(28)
- 不同干燥方式对香菇品质及甲醛含量的影响 …… 苏倩倩等(33)
- 连翘叶中连翘苷和连翘酯苷A对食用油脂的抗氧化活性 …… 邱智军等(39)
- 茶多酚与大豆分离蛋白的相互作用 …… 刘勤勤等(43)
- 酒酿滤出汁对面包品质的改良作用 …… 黄璐等(48)
- 真空滚揉腌制对伊拉兔肉品质特性的影响 …… 王兆明等(54)
- 氧化羟丙基木薯淀粉的流变特性 …… 刘亚伟等(59)
- 基于决策树雪花牛肉大理石花纹分级模型 …… 梁琨等(65)
- 干燥方式对桑叶降糖活性成分含量的影响 …… 秦樱瑞等(71)
- 野生桃金娘主要抗氧化成分及其抗氧化能力 …… 罗爽妍等(77)
- 水分含量对莲子淀粉回生影响及分子动力学模拟分析 …… 李雨露等(83)
- 真空低温油炸和真空冷冻干燥对香菇脆片品质及挥发性风味成分的影响 …… 高兴洋等(88)
- 不同品种枣果实发育过程中多酚类物质、VC含量的变化及其抗氧化活性 …… 刘杰超等(94)
- 亚麻籽中木脂素及其水解产物的分离、鉴定和抗氧化活性 …… 李欣等(99)
- 黄秋葵果胶理化特性的研究 …… 李加兴等(104)
- 聚乙烯醇/凹凸棒石复合材料的制备与性能评价 …… 胡盛等(109)
- 影响沙蒿籽胶表观黏度的因素 …… 杨续金等(114)



# 目次

# 食品

2015年 第36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 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)           | 罗亚光(USDA-ARS)                     |
| 毕阳(甘肃农业大学)               | 罗云波(中国农业大学)                       |
| 蔡慧农(集美大学)                | 马海乐(江苏大学)                         |
| 陈峰(北京大学)                 | 孟宪军(沈阳农业大学)                       |
| 陈峰(Clemson University)   | 欧竑宇(上海交通大学)                       |
| 陈建设(University of Leeds) | 潘丽军(合肥工业大学)                       |
| 陈宁(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)              | 庞广昌(天津商业大学)                       |
| 陈卫(江南大学)                 | 裴世春(齐齐哈尔大学)                       |
| 陈运中(湖北中医药大学)             | 蒲彪(四川农业大学)                        |
| 陈振宇(香港中文大学)              | 齐斌(常熟理工学院)                        |
| 储晓刚(中国检验检疫科学研究院)         | 单杨(湖南省农业科学院)                      |
| 邓放明(湖南农业大学)              | 孙桂菊(东南大学)                         |
| 邓泽元(南昌大学)                | 石彦国(哈尔滨商业大学)                      |
| 董海洲(山东农业大学)              | 孙庆杰(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)                       |
| 方继(国立中兴大学(台湾))           | 王顿(河北农业大学)                        |
| 扶雄(华南理工大学)               | 王强(中国农业科学院)                       |
| 高丽萍(北京联合大学)              | 王硕(天津科技大学)                        |
| 葛长荣(云南农业大学)              | 汪兴平(湖北民族学院)                       |
| 郭宏(北京市食品研究所)             | 王锡昌(上海海洋大学)                       |
| 郝利民(总后勤部军需装备研究所)         | 魏益民(中国农业科学院)                      |
| 何东平(武汉轻工大学)              | 吴永宁(国家食品安全风险评估中心)                 |
| 何强(四川大学)                 | 夏立秋(湖南师范大学)                       |
| 侯冬岩(鞍山师范学院)              | 夏延斌(湖南农业大学)                       |
| 胡秋辉(南京财经大学)              | 谢明勇(南昌大学)                         |
| 贾英民(河北科技大学)              | 邢新会(清华大学)                         |
| 江昌俊(安徽农业大学)              | 熊幼翎(University of Kentucky)       |
| 江连洲(东北农业大学)              | 徐虹(南京工业大学)                        |
| 姜绍通(合肥工业大学)              | 徐明生(江西农业大学)                       |
| 金昌海(扬州大学)                | 薛长湖(中国海洋大学)                       |
| 靳辉(内蒙古农业大学)              | 杨公明(华南农业大学)                       |
| 金征宇(江南大学)                | 杨铭铎(黑龙江省科学技术协会)                   |
| 鞠兴荣(南京财经大学)              | 杨海燕(新疆农业大学)                       |
| 康文艺(河南大学)                | 杨兴斌(陕西师范大学)                       |
| 李冬生(湖北工业大学)              | 叶兴乾(浙江大学)                         |
| 李东(北京市营养源研究所)            | 余龙江(华中科技大学)                       |
| 李洪军(西南大学)                | 俞伟祖(中粮营养健康研究院)                    |
| 李华(西北农林科技大学)             | 郁建平(贵州大学)                         |
| 李建科(陕西师范大学)              | 岳田利(西北农林科技大学)                     |
| 李琳(东莞理工学院)               | 章超桦(广东海洋大学)                       |
| 李绍平(澳门大学)                | 张灏(江南大学)                          |
| 李士明(Rutgers University)  | 张和平(内蒙古农业大学)                      |
| 李树君(中国农业机械化科学研究院)        | 张经华(北京市理化分析测试中心)                  |
| 李勇(北京大学)                 | 张坤生(天津商业大学)                       |
| 李元昆(新加坡国立大学)             | 张兰成(哈尔滨工业大学)                      |
| 李忠海(中南林业科技大学)            | 张名位(广东省农业科学院)                     |
| 励建荣(渤海大学)                | 张岩(河北省食品检验研究院)                    |
| 连宾(中国科学院)                | 张征(江苏省食品药品监督检验研究院)                |
| 林洪(中国海洋大学)               | 张志强(香港中文大学)                       |
| 林亲录(中南林业科技大学)            | 郑宝东(福建农林大学)                       |
| 刘宝林(上海理工大学)              | 郑喜群(齐齐哈尔大学)                       |
| 刘成梅(南昌大学)                | 周坚(武汉轻工大学)                        |
| 刘景圣(吉林农业大学)              | 朱明(农业部规划设计研究院)                    |
| 刘静波(吉林大学)                | 赵国华(西南大学)                         |
| 刘敬泽(河北师范大学)              | 朱文学(河南科技大学)                       |
| 刘菁(上海理工大学)               | Okkyung Kim Chung                 |
| 刘文(中国标准化研究院)             | (Kansas State University)         |
| 刘新旗(北京工商大学)              | Patricia Rayas Duarte             |
| 陆启玉(河南工业大学)              | (Oklahoma State University)       |
| 卢向阳(湖南农业大学)              | Michael Tilley(USDA-GMPRC)        |
| 卢晓黎(四川大学)                | IL KIM(Pusan National University) |
| 陆兆新(南京农业大学)              |                                   |

## 生物工程

### 渗透汽化原位分离耦合拜氏梭菌

丁醇发酵的研究 ..... 刘晓洁等(118)

### 苦丁茶冬青苦丁茶提取物与3,5-双咖啡酰奎尼酸

对肠道微生物体外发酵的影响 ..... 谢旻皓等(124)

新疆酸奶中高产蛋白酶与产脂肪酶乳酸菌的筛选... 何捷等(130)

### 中国葡萄酒产区酒球菌种质资源

遗传多样性分析 ..... 金刚等(134)

植物乳杆菌fmb10产细菌素发酵条件的优化 ..... 陈芸芸等(140)

鸭肉蛋白酶解产物的抗氧化特性 ..... 王璐莎等(146)

### 非酵母属酵母的接种顺序对混合发酵

菠萝酒香气成分的影响 ..... 贾言言等(152)

眉山泡菜中乳酸菌的分离鉴定 ..... 杨吉霞等(158)

复合菌生物转化白酒糟发酵条件的优化 ..... 焦肖飞等(164)

### 粗壮脉纹孢菌原生质体的制备、再生及

转化的条件 ..... 杨建远等(169)

### 超声波协同流水净化对克氏原螯虾中菌落

总数及菌相构成的影响 ..... 杨振泉等(173)

猪肝乙醇脱氢酶的分离纯化及部分性质 ..... 傅婷等(179)

### 3株乳酸菌及其组合对发酵牦牛肉

灌肠中肽变化的影响 ..... 白菊红等(185)

### 3种抗氧化剂对硅酸钠胁迫下粉红单端孢

(*Trichothecium roseum*) 孢子生存能力的

保护作用比较研究 ..... 赵冠华等(191)

### $\alpha$ -淀粉酶在不同地衣芽孢杆菌宿主菌中

分泌表达的对比分析 ..... 陈敬帮等(196)

紫甘薯红酒酿造工艺优化及成分分析 ..... 韩晓鹏等(201)

煎饼发酵面糊中优势菌种的筛选与鉴定 ..... 唐明礼等(207)

# 科 学

# 目 次



第17期 总第510期

## 营养卫生

- Antihypertensive Effect of Lactotripeptides VPP and IPP in  
Randomized Placebo-Controlled Trials:  
A Comprehensive Meta-Analysis ..... GUANG Cuie et al. (212)
- 酪蛋白糖巨肽对小鼠肠道双歧杆菌  
增殖水平的影响 ..... 江 岩等(219)
- 紫薯花青素体外抗氧化及对H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>诱导HepG2  
细胞氧化损伤的保护作用 ..... 罗春丽等(225)
- 蓝莓叶总黄酮的体外抗炎功效评价 ..... 赵 丹等(231)
- 赤霉素GA<sub>3</sub>急性毒性和遗传毒性..... 商 桑等(236)
- 两种多糖对齐口裂腹鱼生长、体组成及  
血清生化指标的影响 ..... 夏晓杰等(240)
- 丙烯酰胺对睾丸间质细胞R2C活性及  
孕酮合成功能的影响 ..... 李名薇等(247)
- 脱氢表雄酮对大鼠脂肪代谢的影响及机理 ..... 陈 迪等(252)

## 专题论述

- 葛根及葛根素脑保护作用的研究进展 ..... 魏述永(259)
- 甜菊糖苷类物质的功能性研究进展 ..... 万会达等(264)
- 多酚类化合物对糖脂代谢影响的研究进展 ..... 彭冰洁等(270)
- 动物性食品中埃博拉病毒的预防与控制研究进展... 倪冬冬等(276)
- 果蔬多糖生物活性及其提取纯化技术的研究进展... 刘苏苏等(281)
- 转基因组学分析技术研究进展 ..... 王晨光等(288)
- 食源性蛋白中免疫活性肽的研究进展 ..... 程 媛等(296)
- 我国水产品安全风险来源与风险评估研究进展 ... 陈胜军等(300)
- 香兰素在食品贮藏保鲜中的应用研究进展 ..... 吕佳煜等(305)
- 美日欧发达国家食品检测机构的特点及其  
对我国的启示 ..... 唐 军等(310)



# 无 菌

**ZHONGWU**  
非热杀菌系统解决方案提供商

# 无 忧

**中物光电杀菌技术有限公司**  
ZHONGWU STERILIZATION TECHNOLOGY Co.,LTD

地址:宁波市鄞州区投资创业中心金谷北路117号  
邮编: 315105 电话: 0574-82839927  
传真: 0574-88078688  
公司邮箱: nbzwdg@126.com



# Contents

# FOOD

2015 Vol.36 No.17

## 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, Wang Xiaoyun,  
Zhang Xiumin

**Assistant Chief Editor:** Zhao Jinyang

**Responsible Editor:** Wang Lianfen

**Editors:** Liu Hongru, Guo Liyuan, Yuan Yi

**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

+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)

**Overseas Code:** M686

**Domestic Standard Serial Number:** ISSN 1002-6630  
CN 11-2206/TS

**Publication Date:** the 15<sup>th</sup> and 25<sup>th</sup> of Every Month

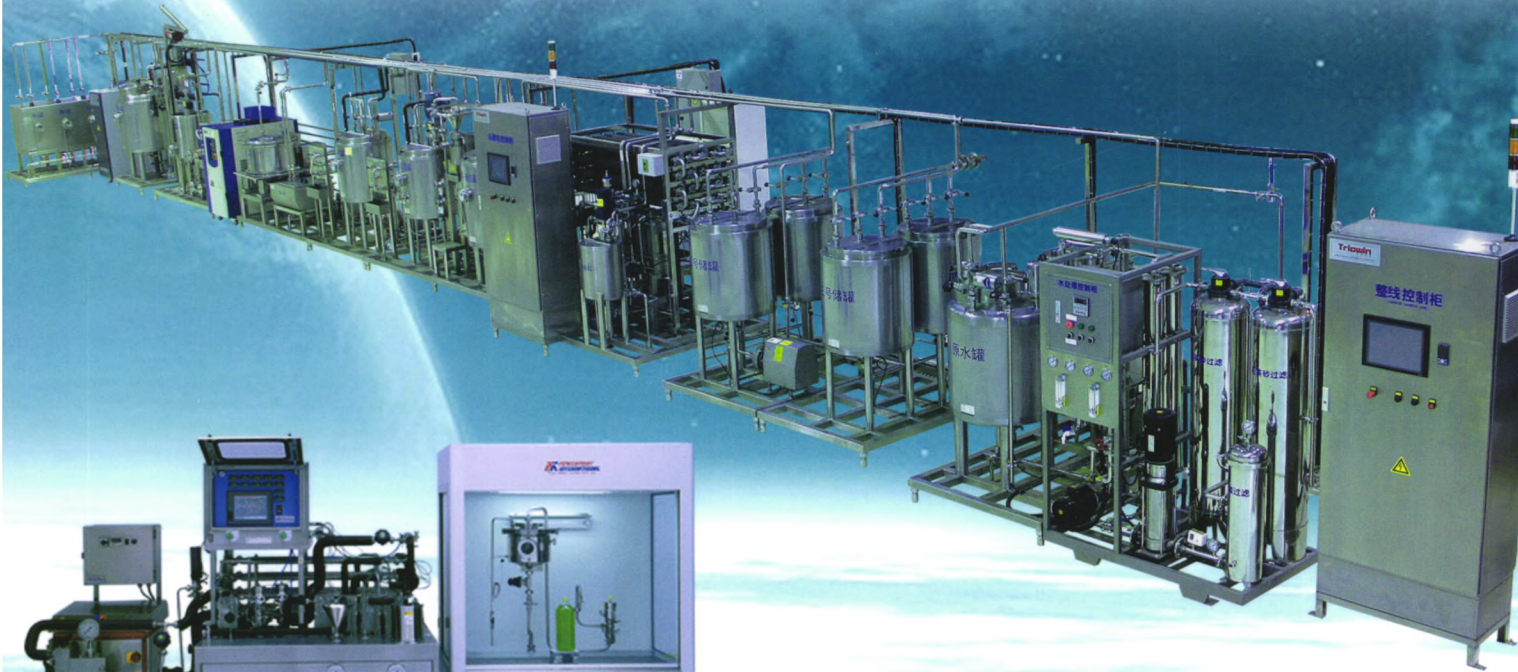
**Overseas Price:** US \$ 15 per Issue

- Comparison of Antioxidant Activities of Various Solvent Extracts of Sweet Potato (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) Leaves and Identification of Antioxidant Constituents of the Methanol Extract ..... TU Zongcai et al. (1)
- Degradation Kinetics of Chlorogenic Acid in Honeysuckle during Modified Atmosphere Heat Pump Drying ..... LUO Lei et al. (7)
- Preparation and Physicochemical Characterization of *Campanumoea javanica* Polysaccharides-Iron (III) Complex .....XIAO Xiong et al. (13)
- Antioxidant Activity of Green Tea Polyphenols and Theaflavins of Varied Purities.....LU Jike et al. (17)
- An Endophytic Fungus with Antioxidant Activity from *Rhodiola bupleuroides* .....CUI Jinlong et al. (22)
- Correlation of Secondary Structures of 7S and 11S Soybean Proteins and Their Surface Hydrophobicity..... LIU Chunlei et al. (28)
- Effects of Different Drying Methods on Quality and Formaldehyde Content of *Lentinula edodes* .....SU Qianqian et al. (33)
- Antioxidant Activity of Forsythin and Forsythiaside A from *Forsythia suspensa* Leaves on Edible Oils .....QIU Zhijun et al. (39)
- Spectroscopic Analysis of Interaction between Tea Polyphenol and Soy Protein Isolate .....LIU Qinjin et al. (43)
- Improvement of Bread Quality Using Filtered Juice from Fermented Glutinous Rice .....HUANG Lu et al. (48)
- Effects of Vacuum Tumbling on Quality Characteristics of Hyla Rabbit Meat .....WANG Zhaoming et al. (54)
- Rheological Property of Oxidized Hydroxypropyl Tapioca Starch.....LIU Yawei et al. (59)
- Classification of Snowflake Beef Marbling Grades Based on Decision Tree ..... LIANG Kun et al. (65)
- Effects of Drying Methods on the Contents of Hypoglycemic Components in Mulberry Leaves (*Morus alba* L.) ..... QIN Yingrui et al. (71)
- Main Antioxidant Components and Antioxidant Activity of Wild Hill Gooseberry Fruits (*Rhodomyrtus tomentosa*) from Southern China.....LUO Shuangyan et al. (77)
- Effect of Water Content on the Retrogradation of Lotus Seed Starch and Molecular Dynamics Simulation Analysis.....LI Yulu et al. (83)
- Effects of Vacuum Frying versus Freeze Drying on Quality and Volatile Components of Shiitake (*Lentinula edodes*) Chips..... GAO Xingyang et al. (88)
- Changes in Phenolics, Vitamin C and Antioxidant Capacity during Development of Different Cultivars of Jujube Fruits..... LIU Jiechao et al. (94)
- Separation, Identification and Antioxidant Activities of Lignans and Their Hydrolysates in Flaxseeds ..... LI Xin et al. (99)
- Physicochemical Properties of Okra Pectin..... LI Jiaying et al. (104)
- Preparation and Properties of Polyvinyl Alcohol/Attapulgite Composites .....HU Sheng et al. (109)
- Factors Influencing the Apparent Viscosity of *Artemis sphaerocephala* Krasch Gum ..... YANG Xujin et al. (114)
- Butanol Fermentation by *Clostridium beijerinckii* Integrated with *in situ* Pervaporation ..... LIU Xiaojie et al. (118)
- Comparative Study of the Effects on Colonic Microbiota Fermentation *in vitro* of Extracts from *Ilex kudingcha* C.J. Tseng and 3,5-Dicaffeoylquinic Acid.....XIE Minhao et al. (124)



Screening of Lactic Acid Bacteria with High Protease and Lipase Activities from Xinjiang Traditional Yogurt.....	HE Jie et al. (130)
Genetic Diversity Analysis of <i>Oenococcus oeni</i> Strains Isolated from Chinese Wines.....	JIN Gang et al. (134)
Optimization of Culture Conditions for Plantaricin Produced by <i>Lactobacillus plantarum</i> fmb10.....	CHEN Yunyun et al. (140)
Antioxidant Activities of Protein Hydrolysates from Duck Meat .....	WANG Lusha et al. (146)
Effects of Successive Inoculation of Non- <i>Saccharomyces</i> Yeast on Aroma Components of Pineapple Wine by Mixed-Culture Fermentation.....	JIA Yanyan et al. (152)
Isolation and Identification of Lactic Acid Bacteria in Pickled Vegetables from Meishan City .....	YANG Jixia et al. (158)
Optimization of Mixed-Culture Fermentation Conditions for Biotransformation of Distilled Spirit Lees .....	JIAO Xiaofei et al. (164)
Protoplast Production, Regeneration and Transformation of <i>Neurospora crassa</i> .....	YANG Jianyuan et al. (169)
Effect of Synergistic Purification with Ultrasonic and Running Water on Bacterial Load and Microflora in Crawfish ( <i>Procambarus clarkii</i> ).....	YANG Zhenquan et al. (173)
Isolation, Purification and Partial Characterization of Alcohol Dehydrogenase from Pig Liver .....	FU Ting et al. (179)
Effects of Three Strains of Lactic Acid Bacteria and Their Combinations on the Peptide Changes in Fermented Yak Meat Sausage.....	BAI Juhong et al. (185)
Comparison of Protective Effects of Three Antioxidants on Spore Viability of <i>Trichothecium roseum</i> under Sodium Silicate Stress.....	ZHAO Guanhua et al. (191)
Comparative Analysis on the Effects of Different Host Strains of <i>Bacillus licheniformis</i> on the Expression and Secretion of $\alpha$ -Amylase .....	CHEN Jingbang et al. (196)
Optimization of Fermentation Conditions for Purple Sweet Potato Red Wine and Its Chemical Analysis.....	HAN Xiaopeng et al. (201)
Screening and Identification of Dominant Strains in Fermented Pancake Batter.....	TANG Mingli et al. (207)
Antihypertensive Effect of Lactotripeptides VPP and IPP in Randomized Placebo-Controlled Trials: A Comprehensive Meta-Analysis .....	GUANG Cuie et al. (212)
Real-Time PCR for Detecting the Growth-Promoting Effect of Casein Glycomacropeptide on Intestinal Bifidobacteria in Mice .....	JIANG Yan et al. (219)
Antioxidant Activities and Protective Effect of Anthocyanins from Purple Sweet Potato on HepG2 Cell Injury Induced by H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> .....	LUO Chunli et al. (225)
<i>In vitro</i> Anti-inflammatory Effect of Total Flavonoids from Blueberry Leaves .....	ZHAO Dan et al. (231)
Acute Toxicity and Genetic Toxicity of Gibberellin A <sub>3</sub> .....	SHANG Sang et al. (236)
Effect of Two Kinds of Polysaccharides on Growth Performance, Body Compositions and Serum Biochemical Indices of <i>Schizothorax prenanti</i> Tchong .....	XIA Xiaojie et al. (240)
Effect of Acrylamide on the Viability and Progesterone Biosynthesis Function of Rat R2C Leydig Cells .....	LI Mingwei et al. (247)
Effect and Mechanism of Different Doses of Dehydroepiandrosterone on Lipid Metabolism in SD Rats.....	CHEN Di et al. (252)
Progress in Cerebral Protection of <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi (Fabaceae) and Puerarin.....	WEI Shuyong (259)
Progress in Functions of Steviol Glycosides .....	WAN Huida et al. (264)
Impact of Polyphenols on Carbohydrate and Lipids Metabolism .....	PENG Bingjie et al. (270)
Prevention and Control of Ebola Virus in Animal-Derived Foods.....	NI Dongdong et al. (276)
Advances in Research on Polysaccharides from Fruits and Vegetables: Bioactivity, Extraction and Purification .....	LIU Susu et al. (281)
Recent Progress in "Omics" Technologies for Safety Assessment of Genetically Modified Crops .....	WANG Chenguang et al. (288)
Recent Progress in Food-Derived Immunoactive Peptides .....	CHENG Yuan et al. (296)
Progress in the Risk Sources and Assessment of Aquatic Products in China .....	CHEN Shengjun et al. (300)
Advances in Application and Research of Vanillin in Food Storage and Preservation .....	LÜ Jiayu et al. (305)
Characteristics of Food Inspection Agency Management in Developed Countries and Their Inspirations for China.....	TANG Jun et al. (310)

食品、生物、制药工程等实验室及研发中心之理想装备



全程模拟工业生产状态，数据在线生成并记录，是新品研制、小批量生产、教学演示、数据采集的理想方案。



SD-1500 微型喷雾干燥机



SE03V 型实验室离心机



RTC-2010D 型物性分析仪



TE-MT 系列多功能提取罐



TW-CF01 碳酸饮料灌装线



TW-VM6 真空均质混合罐



TW-TEC50 三效降膜蒸发器



TW-CV20 干燥槽



TW-MP20 多功能加工缸



打造中国实验设备第一品牌  
Branding No.1 for Pilot Plants in China