

# 食品科学

201723



中国出版政府奖期刊提名奖



ISSN1002-6630  
CN11-2206/TS

## FOOD SCIENCE

2017年第38卷第23期

半月刊

2017年12月15日出版



- 天然植物原料研究与生产供应服务商
- 通过ISO9001、ISO14001、ISO22000、FSSC22000、HACCP、GMP、BRC认证
- 通过美国及欧盟有机茶加工认证
- 通过Kosher及Halal认证
- 通过CNAS国家实验室认可
- 国家高新技术企业、博士后科研工作站、省级重点实验室

### 餐饮事业

CATERING SERVICES

### 食品饮料事业

FOOD AND BEVERAGE MANUFACTURERS

### 保健事业

HEALTH & WELL-BEING SUPPLEMENTS

Dreams Are Made In Nature  
在自然中创造梦想

ISSN 1002-6630



万方数据



官方微信公众号



#### 大闽食品(漳州)有限公司

地址: 福建省漳州市蓝田经济开发区  
电话: +86-596-2100018  
传真: +86-596-2100019  
网址: www.daminfood.com

食品饮料部邮箱: Sales@daminfood.com  
餐饮事业部邮箱: Catering@daminfood.com  
保健业务部邮箱: Health@daminfood.com  
Intl Dept: Inquiries@daminfood.com



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：傅利军  
责编：邢蓓  
编辑成员：高乐、肖敏、许祎昕、赵秀文  
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：中国邮政集团公司北京市报刊发行局  
邮发代号：2-439  
国外总发行：中国国际图书贸易集团有限公司  
(北京399信箱)  
国外代号：M686

中国标准连续出版物号：  
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



#### 基础研究

- 不同谷物麸皮对面团流变学特性  
及面筋蛋白结构的影响 ..... 黄莲燕等(1)
- 超声辅助渗透处理对冷冻干燥双孢蘑菇  
冻干效率和品质的影响 ..... 陈立夫等(8)
- 米糠水溶性膳食纤维理化特性及抗氧化性 ..... 黄萍等(14)
- 减压等离子体处理对大豆分离蛋白  
功能性质的影响 ..... 杜艳丽等(20)
- 黑脉羊肚菌多酚分级制备及其抗氧化活性 ..... 廖霞等(26)
- 超声-离子液体处理对乳清蛋白酶解动力学及其  
产物抗氧化活性的影响 ..... 匡聪等(32)
- 新生亚硫酸钙在糖汁清净过程中的机理 ..... 向富友等(39)
- Characterization and Molecular Docking of  
Inclusion Complex of Quercetin with  
Modified Cyclodextrins ..... LI Yun et al. (45)
- 热加工对鸡蛋中4种主要过敏原结构的影响 ..... 刘珂等(51)
- 米糠蜡对稻米油基凝胶油形成的影响及动力学 ..... 赵月等(59)
- 瓜尔豆胶对锥栗淀粉糊化和流变学特性的影响 ..... 周玉杰等(65)
- 脉冲强光对枯草芽孢杆菌NG-2灭活机理 ..... 管峰等(70)
- 盐提和碱提酸沉两种方法提取腰果蛋白的  
结构及其功能性质分析 ..... 彭倩等(75)
- 基于红外光谱分析热处理对牛乳蛋白质  
二级结构的影响 ..... 孙佳悦等(82)
- Antioxidant Activity of Methanol Extract and Its  
Fractions from Spine Grape  
(*Vitis davidii* Foëx.) Peel ..... LU Jun et al. (87)
- 不同品种和成熟度蓝莓理化特性的  
主成分分析评价 ..... 谢跃杰等(94)
- 小麦淀粉老化动力学及玻璃化转变温度 ..... 赵凯等(100)
- 添加魔芋葡甘聚糖对鸡蛋干品质的影响 ..... 邓利玲等(106)



# 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  
何其倪 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)              | 罗亚波(USDA-ARS)                     |
| 蔡慧农(集美大学)               | 罗云波(中国农业大学)                       |
| 曹敏杰(集美大学)               | 马海乐(江苏大学)                         |
| 陈峰(北京交通大学)              | 孟宪宇(沈阳农业大学)                       |
| 陈峰(Clemson University)  | 欧彦宇(上海交通大学)                       |
| 陈建设(浙江工商大学)             | 潘丽军(浙江工业大学)                       |
| 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)             | 潘虎(天津商业大学)                        |
| 陈卫(江南大学)                | 裴世春(通化师范学院)                       |
| 陈颖(中国检验检疫科学研究院)         | 裴彪(四川农业大学)                        |
| 陈永胜(内蒙古民族大学)            | 齐斌(常熟理工学院)                        |
| 陈运中(湖北中医药大学)            | 邱树毅(贵州大学)                         |
| 陈振宇(香港中文大学)             | 杨磊(湖南省农业科学院)                      |
| 储晓刚(中国检验检疫科学研究院)        | 石磊(暨南大学)                          |
| 邓放明(湖南农业大学)             | 石彦国(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)                       |
| 杜平愚(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))          | 王成(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)                        |
| 郇海燕(浙江省农业科学院)           | 汪少芸(福州大学)                         |
| 高丽萍(北京联合大学)             | 汪兴平(湖北民族学院)                       |
| 葛长荣(云南农业大学)             | 王锡军(上海海洋大学)                       |
| 郭宏(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)             | 魏益民(中国农业科学院)                      |
| 何强(四川大学)                | 魏永宁(合肥工业大学)                       |
| 侯冬岩(鞍山师范学院)             | 吴永立(国家食品安全风险评估中心)                 |
| 胡秋辉(南京财经大学)             | 夏立秋(湖南师范大学)                       |
| 贾英民(河北科技大学)             | 夏延斌(湖南农业大学)                       |
| 江昌俊(安徽农业大学)             | 谢明勇(南昌大学)                         |
| 江连洲(东北农业大学)             | 邢劭会(清华大学)                         |
| 江正强(中国农业大学)             | 熊翎(University of Kentucky)        |
| 姜绍通(合肥工业大学)             | 徐虹(南京工业大学)                        |
| 金昌海(扬州大学)               | 徐明生(江西农业大学)                       |
| 金新(内蒙古农业大学)             | 徐幸莲(南京农业大学)                       |
| 征宇(江南大学)                | 徐志民(Louisiana State University)   |
| 鞠兴荣(南京财经大学)             | 薛长湖(中国海洋大学)                       |
| 康文艺(河南大学)               | 杨海燕(新疆农业大学)                       |
| 雷红涛(华南农业大学)             | 杨海斌(陕西师范大学)                       |
| 李斌(华中农业大学)              | 叶兴乾(浙江大学)                         |
| 李冬生(湖北工业大学)             | 余龙江(华中科技大学)                       |
| 李东(北京市营养源研究所)           | 俞伟祖(中粮营养健康研究院)                    |
| 李洪军(西南大学)               | 郁建平(贵州大学)                         |
| 李华(西北农林科技大学)            | 袁其田(北京化工大学)                       |
| 李建科(陕西师范大学)             | 岳喜超(西北农林科技大学)                     |
| 李琳(东莞理工学院)              | 章桦(广东海洋大学)                        |
| 李绍平(澳门大学)               | 张宝峰(中国检验检疫科学研究院)                  |
| 李士明(Rutgers University) | 张灏(江南大学)                          |
| 李勇(北京交通大学)              | 张和平(内蒙古农业大学)                      |
| 李元昆(新加坡国立大学)            | 张华生(北京市理化分析测试中心)                  |
| 李忠海(中南林业科技大学)           | 张坤生(天津商业大学)                       |
| 励建荣(渤海大学)               | 张兰成(哈尔滨工业大学)                      |
| 连宾(中国科学院)               | 张名位(广东省农业科学院)                     |
| 林洪(中国海洋大学)              | 张庆英(北京交通大学)                       |
| 林亲录(中南林业科技大学)           | 张若征(河北省食品检验研究院)                   |
| 刘宝林(上海理工大学)             | 张征(江苏省食品质量监督检验研究院)                |
| 刘成梅(南昌大学)               | 张志强(香港中文大学)                       |
| 刘景圣(吉林农业大学)             | 赵国华(西南大学)                         |
| 刘静波(吉林农业大学)             | 郑喜群(福建农林大学)                       |
| 刘敬泽(河北师范大学)             | 郑喜群(齐齐哈尔大学)                       |
| 刘菁(上海理工大学)              | 郑磊(合肥工业大学)                        |
| 刘菁(中国标准化研究院)            | 周坚(武汉轻工大学)                        |
| 刘新琪(北京工商大学)             | 邹小波(江苏大学)                         |
| 刘学波(西北农林科技大学)           | 朱明(农业部规划设计研究院)                    |
| 刘元法(江南大学)               | 朱文学(河南科技大学)                       |
| 陆启玉(河南工业大学)             | Okkyung Kim Chung                 |
| 卢向阳(湖南农业大学)             | (Kansas State University)         |
| 卢晓黎(四川大学)               | Patricia Rayas Duarte             |
| 陆兆新(南京农业大学)             | (Oklahoma State University)       |
| 路勇(中国食品药品检定研究院)         | Michael Tilley(USDA-GMPRC)        |
|                         | IL KIM(Pusan National University) |

温度对银耳胞外酶活力及营养品质特性的影响 ... 陈岗等(113)

改性苹果果胶性质及抗氧化活性 ..... 马丽苹等(121)

### 营养卫生

3 株益生菌体外降胆固醇能力及体内

降血脂效果评价 ..... 韦云路等(129)

基于转录组学技术探究新琼四糖对过度疲劳性

肠道损伤的保护作用 ..... 宋佳等(135)

沙棘粕醇提取物对秀丽隐杆线虫的

抗衰老功效及其机制 ..... 张佳婵等(141)

香蕉抗性淀粉对C57BL/6J肥胖小鼠肠道

放线菌群的调控作用 ..... 李汉荣等(149)

抗氧化活性酸奶对D-半乳糖诱导

氧化损伤大鼠脑的保护作用 ..... 彭新颜等(157)

紫薯提取物对秀丽隐杆线虫抗氧化作用的影响 ... 王红等(165)

双齿围沙蚕抗凝血肽的制备及其抗血栓作用 ..... 郑媛媛等(171)

青藏高原牦牛酸奶中具有抗氧化活性

乳酸菌的体内外益生特性 ..... 陈明等(178)

桑葚浓缩汁对D-半乳糖诱导氧化损伤

大鼠肾脏的保护作用 ..... 黄磊等(184)

猪皮胶原多肽螯合钙增加大鼠骨密度 ..... 许先猛等(191)

基于尿苷二磷酸葡萄糖醛酸转移酶1解毒通路

探讨枸杞汁对邻苯二甲酸二(2-乙基

己基)酯代谢的干预作用 ..... 贺永健等(196)

江苏地区克氏原螯虾中镉的膳食暴露及风险评估 ... 张文等(201)

菠萝蜜多糖对脾淋巴细胞抗氧化作用及

免疫功能的影响 ..... 朱科学等(207)



# 科 学

# 目 次



第23期 总第564期

韩国产芝麻酱油对AAPH诱发LLC-PK1细胞  
氧化应激的保护作用 ..... 赵 欣等(213)

茶多酚对果糖诱导的高尿酸血症大鼠  
血尿酸水平的影响及机制 ..... 陈 刚等(219)

Transepithelial Transport of Milk-Derived  
Peptide QEPV *in Vitro* and *in Vivo* ..... LI Wanru et al. (224)

## 包装贮运

温度对储藏玉米中霉菌生长影响的  
动力学模型构建 ..... 岳晓禹等(231)

低温等离子体对生鲜牛肉杀菌效果及色泽的影响... 乔维维等(237)

基于玫瑰茄花青素的猪肉新鲜度智能指示膜研究... 邹小波等(243)

银杏叶提取液与竹醋液流化冰对鲳鱼  
冰藏期间品质变化的影响 ..... 蓝蔚青等(249)

石榴贮藏期果皮品质劣变的多变量分析 ..... 姚 昕等(257)

香酥鸭制品贮运过程中的脆性劣变机制 ..... 王 茹等(263)

超高压处理对三疣梭子蟹感官及其肌原纤维  
蛋白生化特性的影响 ..... 周 果等(269)

## 专题论述

番茄中交链孢菌及其产毒的防治技术研究进展 ... 王 瑶等(275)

低温等离子体在生物聚合物  
降解改性中的研究进展 ..... 姜竹茂等(282)

质子转移反应质谱在食品挥发性有机物  
检测分析中的应用 ..... 申丹宁等(289)

酶催化合成L-茶氨酸的研究进展 ..... 李 元等(298)

脉冲强光在食品工业中的研究和应用进展 ..... 张瑞雪等(305)

基于人工模拟抗体的酶联检测技术  
在食品安全检测中的应用 ..... 何彦平等(313)

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、粘合力、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 华宇大厦818室 邮编：100055 电话：010-6390704/0710 010-63420907 传真：010-63807172 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：021-63806099 021-63807172 传真：021-63807172 Email: shanghai@perten.com.cn	广州 地址：广州市越秀北路222号 腾昌大厦909室 邮编：510050 电话：020-83642149/2646 020-83642149 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, Wang Xiaoyun,  
Zhang Xiumin**Assistant Chief Editor:** Fu Lijun**Responsible Editor:** Xing Bei**Editors:** Gao Le, Xiao Min, Xu Yixin, Zhao Xiuwen**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, China Post  
Group Corporation**Issue Code:** 2-439**Overseas Distributed by:**China International Book Trading Corporation  
(P.O. Box 399, Beijing 100044, China)**Overseas Code:** M686**Chinese 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**Basic Research**

- Effect of Different Cereal Brans on Dough Rheological Properties and  
Gluten Secondary Structure ..... HUANG Lianyan et al. (1)
- Effect of Ultrasound-Assisted Osmotic Pretreatment on Freeze-Drying  
Efficiency and Quality of *Agaricus bisporus* ..... CHEN Lifu et al. (8)
- Physicochemical Properties and Antioxidant Activity of  
Water-Soluble Dietary Fiber from Rice Bran ..... HUANG Ping et al. (14)
- Effect of Reduced Pressure Plasma Treatment on Functional  
Properties of Soybean Protein Isolate ..... DU Yanli et al. (20)
- Fractionation and Antioxidant Activity of Polyphenols from  
*Morchella angusticeps* Peck ..... LIAO Xia et al. (26)
- Effect of Ultrasound-Ionic Liquid Treatment on Kinetics of  
Enzymatic Hydrolysis and Antioxidant Activities of  
Hydrolysates from Whey Protein ..... KUANG Cong et al. (32)
- Mechanism of Action of Newly Generated Calcium Sulphite in  
Sugar Cane Juice Clarification ..... XIANG Fuyou et al. (39)
- Characterization and Molecular Docking of Inclusion Complex of  
Quercetin with Modified Cyclodextrins ..... LI Yun et al. (45)
- Effect of Thermal Processing on Structure of  
Four Major Egg White Allergens ..... LIU Ke et al. (51)
- Effect of Rice Bran Wax on the Formation of Oleogel and Its Kinetics ..... ZHAO Yue et al. (59)
- Effect of Guar Gum on Gelatinization and Rheological  
Properties of *Castanea henryi* Starch ..... ZHOU Yujie et al. (65)
- Inactivation and Mechanism of *Bacillus subtilis* NG-2 and  
Its Spores by Pulsed Light ..... GUAN Feng et al. (70)
- Structure and Functional Characterization of Cashew Nut Protein Prepared by  
Salt Extraction Method and Alkaline Extraction and  
Subsequent Isoelectric Precipitation Method ..... PENG Qian et al. (75)
- Effect of Heat Treatments on the Secondary Structure of Milk Proteins  
Analyzed by Fourier Transform Infrared Spectroscopy ..... SUN Jiayue et al. (82)
- Antioxidant Activity of Methanol Extract and Its Fractions from  
Spine Grape (*Vitis davidii* Foëx.) Peel ..... LU Jun et al. (87)
- Assessment of the Differences in Physical, Chemical and Phytochemical  
Properties of Different Blueberry Cultivars Harvested at  
Different Dates Using Principal Component Analysis ..... XIE Yuejie et al. (94)
- Retrogradation Kinetics and Glass Transition  
Temperature of Wheat Starch ..... ZHAO Kai et al. (100)
- Effect of Addition of Konjac Glucomannan to Egg Curd on Its Quality ..... DENG Liling et al. (106)
- Effect of Cultivation Temperature on Extracellular Enzyme Activities and  
Nutritional Quality Characteristics of *Tremella fuciformis* ..... CHEN Gang et al. (113)
- Characterization and Antioxidant Activity of Modified Apple Pectin ..... MA Liping et al. (121)



### Nutrition and Hygiene

- Cholesterol-Lowering Ability *in Vitro* and Hypolipidemic Effect *in Vivo* of Three Probiotic Strains .....WEI Yunlu et al. (129)
- Protective Effect of Neogartetraose against Over-Exhaustion-Induced Gut Injury in Mice Revealed by RNA-Seq.....SONG Jia et al. (135)
- Anti-Aging Effect and Its Mechanism of Ethanol Extract from Sea Buckthorn Seed Meal in *Caenorhabditis elegans*.....ZHANG Jiachan et al. (141)
- Regulative Effect of Dietary Banana Resistant Starch on Gut *Actinobacteria* in Obese C57BL/6J Mice.....LI Hanrong et al. (149)
- Protective Effect of Antioxidant Yogurt against *D*-Galactose-Induced Brain Damage in Rats .....PENG Xinyan et al. (157)
- Antioxidant Effect of Purple Sweet Potato Extract in *Caenorhabditis elegans* .....WANG Hong et al. (165)
- Enzymatic Preparation and Antithrombotic Activity of Anticoagulant Peptides from *Perinereis aibuhitensis* .....ZHENG Yuanyuan et al. (171)
- Probiotic Properties *in Vitro* and *in Vivo* of Antioxidative Lactic Acid Bacteria from Yak Yogurt in Tibetan Plateau.....CHEN Ming et al. (178)
- Protective Effect of Mulberry Juice Concentrate on *D*-Galactose-induced Oxidative Stress in Kidney of Rats .....HUANG Lei et al. (184)
- Calcium-Binding Collagen Polypeptide from Pigskin Gelatin Improves Bone Mineral Density in Rats .....XU Xianmeng et al. (191)
- Intervention Effect of *Lycium barbarum* Juice on the Metabolism of Di-(2-ethylhexyl) phthalate Based on the  
Uridine Diphosphate Glucuronosyltransferase 1 Detoxification Pathway.....HE Yongjian et al. (196)
- Dietary Exposure and Risk Assessment of Cadmium from Crayfish (*Procambarus clarkia*) in Jiangsu Province .....ZHANG Wen et al. (201)
- Antioxidant and Immunoenhancing Activity of Polysaccharide from *Artocarpus heterophyllus* Lam.  
on Spleen Lymphocytes .....ZHU Kexue et al. (207)
- Protective Effect of Korean Sesame Sauce on AAPH-Induced Oxidative Stress in LLC-PK1 Cells .....ZHAO Xin et al. (213)
- Effect and Mechanism of Green Tea Polyphenols on Serum Level of Uric Acid in Rats with  
Fructose-Induced Hyperuricemia.....CHEN Gang et al. (219)
- Transepithelial Transport of Milk-Derived Peptide QEPV *in Vitro* and *in Vivo* .....LI Wanru et al. (224)

### Packaging, Storage and Transportation

- Kinetic Modeling of the Effect of Storage Temperature on the Growth of Mold in Corn .....YUE Xiaoyu et al. (231)
- Effect of Cold Plasma on Sterilization and Color of Fresh Beef.....QIAO Weiwei et al. (237)
- Development of Intelligent Indicator Films Based on Roselle Anthocyanins for Monitoring Pork Freshness .....ZOU Xiaobo et al. (243)
- Effect of Slurry Ice Made with *Ginkgo biloba* Leaf Extract or Bamboo Vinegar on the Quality of  
Pomfret (*Pampus argenteus*) during Ice Storage .....LAN Weiqing et al. (249)
- Multivariate Analysis of Quality Deterioration of Pomegranate Peel during Storage at Different Temperatures .....YAO Xin et al. (257)
- Mechanism of Crispness Deterioration for Crispy Duck Product during Storage and Transportation .....WANG Ru et al. (263)
- Effect of Ultra-High Pressure on Sensory and Biochemical Properties of Myofibrillar Protein from *Portunus trituberculatus* .....ZHOU Guo et al. (269)

### Reviews

- Research Progress in the Control of *Alternaria* Species and Its Toxin Accumulation in Tomato Fruits.....WANG Yao et al. (275)
- Progress in the Application of Non-Thermal Plasma in Degradation and Modification of Biopolymers.....JIANG Zhumao et al. (282)
- A Review of the Application of Proton Transfer Reaction Mass Spectrometry in the Analysis of  
Volatile Organic Compounds in Foods.....SHEN Danning et al. (289)
- Process in Enzymatic Synthesis of *L*-Theanine .....LI Yuan et al. (298)
- Advances in Research and Application of Pulsed Light in Food Industry.....ZHANG Ruixue et al. (305)
- Application of Artificial Antibody in Enzyme-Linked Assay for Food Safety Detection .....HE Yanping et al. (313)