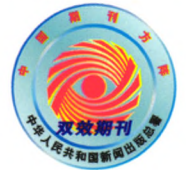


国际数据库 (EI、CA、FSTA、IC、JST) 收录期刊 国家自然科学基金资助重点学术期刊 中国科学引文数据库收录期刊  
百种中国杰出学术期刊 中国精品科技期刊 中国权威学术期刊 中文核心期刊 中国科技核心期刊 中国农业核心期刊

# 食品科学

QK1816812

2018 6



中国出版政府奖期刊提名奖



## FOOD SCIENCE

2018年第39卷第6期

半月刊

2018年3月25日出版

ISSN1002-6630  
CN11-2206/TS

### 香菇抽提物

自然鲜  
增风味

肉制品



酱料类



冷冻  
调理



豆类  
制品



火锅  
底料



方便面



ISSN 1002-6630



9 771002 663063



仲景大厨房股份有限公司 0377-69680626





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：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

ISSN 1002-6630  
中国标准连续出版物号：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



#### 食品化学

- 不同高产胞外多糖乳酸菌发酵荞麦酸面团对面团面筋网络结构和面包烘焙特性的影响 ..... 陈佳芳等(1)
- 反溶剂法制备姜黄素-高粱醇溶蛋白复合颗粒及其特性分析 ..... 李晓晖等(7)
- 氢氧化钙对陕西传统饅饅品质及荞麦粉糊化特性的影响 ..... 张嘉等(13)
- $\beta$ -乳球蛋白纤维化过程中的界面及乳化性质 ..... 黄颖等(20)
- 天然菊粉对面团发酵流变学和面包品质的影响 ..... 罗登林等(26)
- 花青素与大豆分离蛋白非共价/共价作用对其界面功能性质的影响 ..... 李杨等(32)
- 基于食用油为连续相的茶多酚反相微乳液的制备 ..... 陈梦洁等(39)
- 黄原胶对莲藕淀粉糊化性质及流变与质构特性的影响 ..... 刘敏等(45)
- 循环冻融对蛋清蛋白质性质的影响 ..... 毕海丹等(51)
- 面糊组分对预油炸微波复热鸡米花品质及水分分布特性的影响 ..... 张欢等(57)
- 酪蛋白铁螯合肽的分离纯化及结构解析 ..... 纪晓雯等(63)

#### 生物工程

- 蜡样芽孢杆菌*Bacillus cereus* LJ01中亚硝酸盐还原酶的基因克隆、表达和纯化 ..... 陈思敏等(69)
- 环境胁迫对屎肠球菌8-3 LuxS/AI-2群体感应系统的影响 ..... 顾悦等(75)
- 大肠杆菌O157:H7的冷冻损伤及解冻存活 ..... 姬赛赛等(82)
- 降胆固醇乳酸菌的体外筛选及其降胆固醇机理探讨 ..... 黄燕燕等(88)
- 乳酸对阴沟肠杆菌的抑菌作用及其机制分析 ..... 王凤婷等(95)





# 目次

# 食品

2018年 第39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  
何其岱 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 (按姓氏汉语拼音排序)

- 阿不都拉·阿巴斯(新疆大学)
- 毕阳(甘肃农业大学)
- 蔡慧农(集美大学)
- 曹敏杰(集美大学)
- 陈峰(Clemson University)
- 陈建设(浙江工商大学)
- 陈庆宁(美国新泽西癌症研究所)
- 陈庆森(天津商业大学)
- 陈卫(江南大学)
- 陈颖(中国检验检疫科学研究院)
- 陈永胜(内蒙古民族大学)
- 陈运宇(湖北中医药大学)
- 陈振宇(香港中文大学)
- 储晓刚(中国检验检疫科学研究院)
- 邓效明(湖南农业大学)
- 邓泽元(南昌大学)
- 董海洲(山东农业大学)
- 董国成(江南大学)
- 杜惠(台湾嘉南药理科技大学)
- 杜先锋(安徽农业大学)
- 方亚继(国立中兴大学(台湾))
- 扶亚鹏(湖北工业大学)
- 扶雄(华南理工大学)
- 郝海燕(浙江省农业科学院)
- 高丽萍(北京联合大学)
- 葛长荣(云南农业大学)
- 郭宏(北京市食品研究所)
- 郝利民(总后勤部军需装备研究所)
- 何东平(武汉轻工大学)
- 何强(四川大学)
- 侯冬岩(鞍山师范学院)
- 胡秋辉(南京财经大学)
- 贾英氏(河北科技大学)
- 江昌俊(安徽农业大学)
- 江连洲(东北农业大学)
- 江正敏(中国农业大学)
- 姜绍通(合肥工业大学)
- 金昌海(扬州大学)
- 金新辉(内蒙古农业大学)
- 金征宇(江南大学)
- 鞠兴荣(南京财经大学)
- 康文艺(河南大学)
- 雷涛(华南农业大学)
- 李斌(华中农业大学)
- 李冬生(湖北工业大学)
- 李洪军(西南大学)
- 李华(西北农林科技大学)
- 李建科(陕西师范大学)
- 李琳(东莞理工学院)
- 李绍平(澳门大学)
- 李士明(Rutgers University)
- 李勇(北京大学)
- 李元昆(新加坡国立大学)
- 李忠海(中南林业科技大学)
- 李励建(渤海大学)
- 连宾(中国科学院)
- 林洪(中国海洋大学)
- 林亲泉(中南林业科技大学)
- 刘宝林(上海理工大学)
- 刘成梅(南昌大学)
- 刘景圣(吉林农业大学)
- 刘静波(吉林大学)
- 刘敬泽(河北师范大学)
- 刘菁(上海理工大学)
- 刘文(中国标准化研究院)
- 刘新旗(北京工商大学)
- 刘学波(西北农林科技大学)
- 刘元法(江南大学)
- 陆启玉(河南工业大学)
- 卢向阳(湖南农业大学)
- 卢晓黎(四川大学)
- 陆兆新(南京农业大学)
- 路勇(中国食品药品检定研究院)
- 罗杰(国家食药总局高级研修学院)
- 罗亚光(USDA-ARS)
- 罗云波(中国农业大学)
- 马云乐(江苏大学)
- 孟宪宇(沈阳农业大学)
- 欧斌(上海交通大学)
- 潘丽宇(上海工业大学)
- 潘恩(华中农业大学)
- 潘恩(天津商业大学)
- 裴世春(通化师范学院)
- 裴浦(四川农业大学)
- 邱树斌(常熟理工学院)
- 邱树毅(贵州大学)
- 杨磊(湖南省农业科学院)
- 杨磊(暨南大学)
- 石彦国(哈尔滨商业大学)
- 孙桂菊(东南大学)
- 孙庆杰(青岛农业大学)
- 孙远明(华南农业大学)
- 孙大为(吉林农业大学)
- 王凤成(河南工业大学)
- 王颖(河北农业大学)
- 王强(中国农业科学院)
- 王强(南开大学)
- 汪少芸(福州大学)
- 汪兴平(湖北民族学院)
- 王锡昌(上海海洋大学)
- 王应宽(农业部规划设计研究院)
- 王应宽(清华大学)
- 魏益民(中国农业科学院)
- 魏兆军(合肥工业大学)
- 吴永宁(国家食品安全风险评估中心)
- 夏立斌(湖南师范大学)
- 夏延斌(湖南农业大学)
- 谢明勇(南昌大学)
- 邢新会(清华大学)
- 熊幼翎(University of Kentucky)
- 徐虹(南京工业大学)
- 徐明生(江西农业大学)
- 徐幸莲(南京农业大学)
- 徐志灏(Louisiana State University)
- 薛长华(中国海洋大学)
- 杨海燕(新疆农业大学)
- 杨兴斌(陕西师范大学)
- 叶兴乾(浙江大学)
- 俞龙江(华中科技大学)
- 余伟江(北京营养师健康研究院)
- 郁建平(贵州大学)
- 袁其朋(北京化工大学)
- 岳田利(西北大学)
- 岳喜庆(沈阳农业大学)
- 章超(广东海洋大学)
- 张峰(中国检验检疫科学研究院)
- 张灏(江南大学)
- 张和平(内蒙古农业大学)
- 张经华(北京市理化分析测试中心)
- 张坤生(天津商业大学)
- 张兰威(中国海洋大学)
- 张名位(广东省农业科学院)
- 张庆英(北京大学)
- 张岩(河北省食品检验研究院)
- 张征(江苏省食品药品监督检验研究院)
- 张志强(香港中文大学)
- 赵国华(西南大学)
- 郑宝东(福建农林大学)
- 郑喜群(黑龙江八一农垦大学)
- 郑群(合肥工业大学)
- 周坚(武汉轻工大学)
- 邹小波(江苏大学)
- 朱明(农业部规划设计研究院)
- 朱文学(河南工业大学)
- Okkyung Kim Chung(Kansas State University)
- Patricia Rayas Duarte(Oklahoma State University)
- Michael Tilley(USDA-GMPRC)
- IL KIM(Pusan National University)

## 大麻提取物及其3种主要成分对灰树花产

胞外漆酶和菌丝体的影响 ..... 芦红云等(101)

## 浆水中产香酵母菌菌株的筛选及其

增殖培养基优化 ..... 姚博等(107)

剁辣椒发酵过程中菌群与有机酸变化规律分析 ..... 叶陵等(116)

## 基于面包酵母中海藻糖提取工艺优化及菌株

筛选的高密度培养工艺 ..... 洪厚胜等(122)

乳酸菌发酵大豆糖蜜生产乳酸及糖代谢变化 ..... 江杨娟等(130)

## 1株高产L-乳酸菌株的分离鉴定及其

发酵培养基优化 ..... 孙丽慧等(135)

## 鼠伤寒沙门菌rpoS基因缺失菌株的构建及

RpoS因子在环境胁迫下的作用 ..... 梁运改等(141)

## 植物乳杆菌Sc52益生特性评价及其在降血糖

产品中的应用 ..... 温贺等(148)

## 响应面试验优化双酶酶解法制备鱼鳞抗菌肽

工艺及其抑菌性能分析 ..... 施永清等(155)

## 应用高通量测序技术研究新疆产区葡萄果实、

叶片及果园土壤微生物多样性 ..... 魏玉洁等(162)

酱香型大曲中高温放线菌的筛选及风味成分分析 ..... 李豆南等(171)

胁迫生长条件下副溶血性弧菌的生物特性分析 ..... 高璐等(177)

## 响应面试验优化酶解法制备海洋

微藻微拟球藻抗氧化肽工艺 ..... 吕小京等(183)

## 成分分析

不同生长年限铁皮石斛多糖含量与特性分析 ..... 秦子芳等(189)

## 可见-近红外高光谱成像技术对灵武长枣

VC含量的无损检测方法 ..... 何嘉琳等(194)

莱菔子化学成分分离与鉴定 ..... 金洪光等(200)

## UPLC-PDA-MS/MS测定红瓢核桃中

花青苷类物质 ..... 李永洲等(207)



# 科 学

# 目 次



第06期 总第571期

杜仲雄花化学成分的液相色谱-电喷雾三重

四极杆飞行时间质谱分析 ..... 严 颖等(215)

乳酸菌发酵过程中番木瓜饮料的主要

成分分析与抗氧化活性变化 ..... 陈荣豪等(222)

热处理刺梨汁香气物质的SPME-GC-MS

检测与主成分分析 ..... 彭邦远等(230)

自然发酵与人工接种发酵湖南芥菜的挥发性

风味组分和品质分析 ..... 侯爱香等(237)

## 工艺技术

低盐豇豆泡菜预处理工艺优化及贮藏特性分析 ..... 梁 莉等(246)

薏米贮藏过程中异味控制条件的优化 ..... 王沙沙等(252)

热泵式长豇豆干燥工艺优化 ..... 张 波等(258)

功能性油脂微胶囊的制备及其稳定性 ..... 王大为等(264)

响应面法优化蛹虫草固态发酵产物虫草素与

腺苷综合提取工艺 ..... 于 戈等(270)

## 安全检测

鲜切果蔬中4种病原微生物多重PCR检测技术 ..... 冯 可等(276)

辽宁地区绿豆品种SSR指纹图谱构建及品种鉴定 ..... 赵雅楠等(284)

基于气味指纹图谱的玛咖品质快速鉴定方法 ..... 党艳婷等(291)

还原糖快速检测试纸的研制 ..... 刘 萧等(298)

流式分析技术快速定量检测牛乳中

大肠杆菌O157:H7 ..... 刘思渊等(302)

QuEChERS-气相色谱-串联质谱法测定

蔬菜中35种多氯联苯 ..... 谢思思等(307)

多壁碳纳米管QuEChERS-气相色谱法测定

茶叶中23种有机磷农药残留量 ..... 黄田田等(315)

## 图书评介

食品分析技术为食品安全保驾护航 ..... 张柳茵(322)



广谱有效

智能控制

环保无残留

快速在线灭菌

高效除菌

国内脉冲强光杀菌设备品牌

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

地址:宁波市鄞州区金源路669号  
邮编: 315105 电话: 0574-82839927  
传真: 0574-88078688  
<http://www.pulselight.cn>  
公司邮箱: nbzwd@126.com





### 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, 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

### Food Chemistry

- Effect of Fermentation of Buckwheat Sourdough with Different Exopolysaccharide-Producing Strains of Lactic Acid Bacteria (LAB) on Dough Microstructure and Bread Quality .....CHEN Jiafang et al. (1)
- Preparation and Characterization of Kafirin Microparticles Encapsulating Curcum by Anti-Solvent Method ..... LI Xiaohui et al. (7)
- Impact of Calcium Hydroxide on Quality of Shannxi Traditional Buckwheat Noodles and Pasting Properties of Buckwheat Flour .....ZHANG Jia et al. (13)
- Changes in Interfacial and Emulsifying Properties of  $\beta$ -Lactoglobulin Protein during Its Fibrillation .....HUANG Ying et al. (20)
- Effect of Natural Inulin on Dough Rheological Properties and Bread Quality ..... LUO Denglin et al. (26)
- Effects of Non-Covalent/Covalent Interactions between Anthocyanins and Soybean Protein Isolate on Its Interfacial Function .....LI Yang et al. (32)
- Preparation of Tea Polyphenols-Loaded Inverse Microemulsion Using Edible Oil as Continuous Phase .....CHEN Mengjie et al. (39)
- Effect of Xanthan Gum on Pasting, Rheological and Texture Properties of Lotus Root Starch .....LIU Min et al. (45)
- Effect of Freeze-Thaw Cycles on Properties of Hen Egg White Proteins ..... BI Haidan et al. (51)
- Influence of Different Batter Ingredients on the Quality Characteristics and Water Distribution of Pre-Fried Microwave Reheated Popcorn Chicken ..... ZHANG Huan et al. (57)
- Isolation, Purification and Structural Analysis of Iron-Binding Peptides from Casein Hydrolysate .....JI Xiaowen et al. (63)

### Bioengineering

- Cloning, Expression and Purification of the Nitrite Reductase Gene from *Bacillus cereus* LJ01 .....CHEN Simin et al. (69)
- Effects of Environmental Stress on LuxS/AI-2 Quorum Sensing System of *Enterococcus faecium* 8-3 .....GU Yue et al. (75)
- Survival of Frozen *Escherichia coli* O157:H7 after Thawing ..... JI Saisai et al. (82)
- In Vitro* Screening of Lactic Acid Bacteria for Cholesterol-Lowering Activity and the Underlying Mechanism ..... HUANG Yanyan et al. (88)
- Antimicrobial Activity and Mechanism of Lactic Acid on *Enterobacter cloacae* ..... WANG Fengting et al. (95)
- Effect of *Rhizoma gastrodiae* Extract and Its Three Main Components on Production of Laccase and Mycelial Biomass by Submerged Fermentation of *Grifola frondosa* .....LU Hongyun et al. (101)
- Screening of Aroma-Producing Yeast from Jiangshui, a Traditional Chinese Fermented Vegetable Food, and Optimization of Its Enrichment Medium .....YAO Bo et al. (107)
- Changes in Microflora and Organic Acid Contents during the Fermentation of Chopped Pepper ..... YE Ling et al. (116)
- Optimization of Extraction Process for Trehalose from Baker's Yeast for Strain Screening and High Density Culture ..... HONG Housheng et al. (122)
- Lactic Acid Production by Fermentation of Soybean Molasses with Lactic Acid Bacteria and Carbohydrate Metabolism ..... JIANG Yangjuan et al. (130)
- Isolation and Identification of a Strain for High-Yield Production of L-Lactic Acid and Optimization of Its Culture Medium ..... SUN Lihui et al. (135)





- Construction of a Stationary-Phase Sigma Factor Gene (*rpoS*) Defective Mutant of *Salmonella typhimurium* and Function of RpoS Factor under Environmental Stress.....LIANG Yungai et al. (141)
- Evaluation of Probiotic Properties of *Lactobacillus plantarum* Sc52 and Its Application in a Hypoglycemic Product..... WEN He et al. (148)
- Optimization of Preparation of Antimicrobial Peptides by Two-Step Enzymatic Hydrolysis of Fish Scales Using Response Surface Methodology and Antimicrobial Activity of Purified Antimicrobial Peptide .....SHI Yongqing et al. (155)
- Microbial Diversity of Berries, Leaves and Soil of Grapevine Plants Grown in Xinjiang Analyzed by High-Throughput Sequencing .....WEI Yujie et al. (162)
- Identification and Flavor Profile of a Thermoactinomycetaceae Strain Separated from Moutai-Flavor *Daqu*.....LI Dounan et al. (171)
- Biological Characteristics of *Vibrio parahaemolyticus* during Growth in Adverse Environment .....GAO Lu et al. (177)
- Optimization of Enzymatic Preparation of Antioxidant Peptides from Protein Hydrolysate of the Marine Microalgae *Nannochloropsis* by Response Surface Methodology.....LÜ Xiaojing et al. (183)

### Composition Analysis

- Quantification and Characterization of Polysaccharides from Different Aged *Dendrobium officinale* Stems .....QIN Zifang et al. (189)
- Non-Destructive Detection of Vitamin C Content in “Lingwu changzao” Jujubes (*Zizyphus jujuba* Mill. cv. Lingwu Changzao) Using Visible Near Infrared Hyperspectral Imaging..... HE Jialin et al. (194)
- Isolation and Structural Identification of Chemical Constituents from Seeds of *Raphanus sativus* L. ....JIN Hongguang et al. (200)
- Determination of Anthocyanins in Red-Fleshed Walnut by Ultra Performance Liquid Chromatography-Electrospray Ionization Tandem Mass Spectrometry .....LI Yongzhou et al. (207)
- Analysis of Chemical Constituents in Male Flowers of *Eucommia ulmoides* by Liquid Chromatography Coupled with Electrospray Ionization-Triple Quadrupole-Time of Flight-Tandem Mass Spectrometry (LC-ESI-Triple TOF-MS/MS)..... YAN Ying et al. (215)
- Changes in Major Components and Antioxidant Activity of Papaya Beverage during Fermentation with Lactic Acid Bacteria.....CHEN Ronghao et al. (222)
- Analysis of Volatile Aroma Compounds of Heated *Rosa roxburghii* Tratt Juice by Solid-Phase Microextraction Combined with Gas Chromatography-Mass Spectrometry and Principal Component Analysis..... PENG Bangyuan et al. (230)
- Comparison of Volatile Flavor Compounds and Qualities between Naturally Fermented and Inoculated Chinese Leaf Mustard (*Brassica juncea* Coss.) Grown in Hunan Province, China.....HOU Aixiang et al. (237)

### Process and Technology

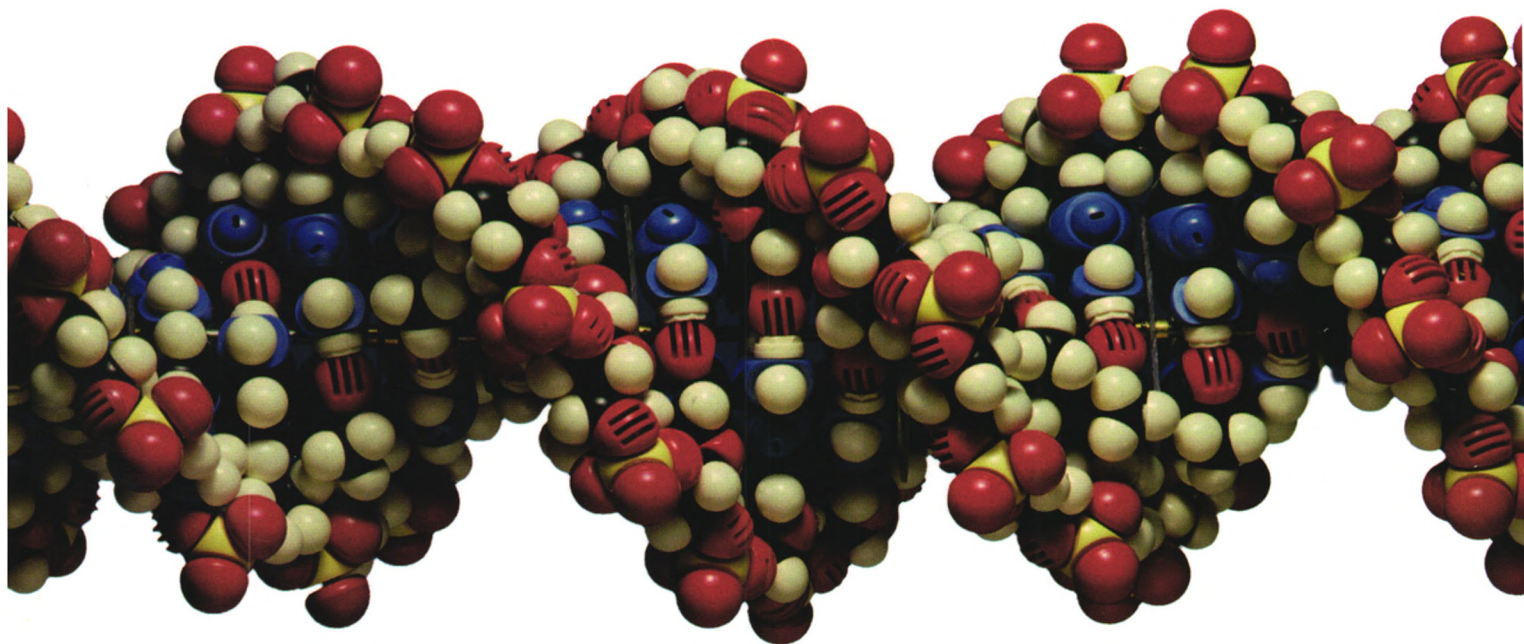
- Optimized Pre-Treatment and Storage Properties of Low-Salt Pickled Cowpea .....LIANG Li et al. (246)
- Optimization of Storage Conditions for Inhibiting Off-Flavor Formation in Adlay Seed ..... WANG Shasha et al. (252)
- Optimization of Heat Pump Drying Process for Long Cowpea ..... ZHANG Bo et al. (258)
- Preparation and Stability of Microcapsules Containing Functional Lipids ..... WANG Dawei et al. (264)
- Optimization of Simultaneous Extraction of Cordycepin and Adenosine Produced by Solid-State Fermentation with *Cordyceps militaris* by Response Surface Methodology .....YU Ge et al. (270)

### Safety Detection

- Multiplex PCR Method for Detection of Four Foodborne Pathogens on Fresh-Cut Fruits and Vegetables .....FENG Ke et al. (276)
- Establishment of Simple Sequence Repeat Fingerprint for Identification of Mungbean Varieties (*Vigna radiate* L.) Grown in Liaoning .....ZHAO Yanan et al. (284)
- Rapid Identification of Maca Quality Based on Odor Fingerprint .....DANG Yanting et al. (291)
- Development of a Rapid Strip Test for Detection of Reducing Sugar .....LIU Xiao et al. (298)
- Rapid and Quantitative Detection of *Escherichia coli* O157:H7 in Milk by Flow Cytometry ..... LIU Siyuan et al. (302)
- Determination of 35 Polychlorinated Biphenyls in Vegetables by Quick, Easy, Cheap, Effective, Rugged and Safe (QuEChERS) Extraction Coupled with Gas Chromatography-Tandem Mass Spectrometry..... XIE Sisi et al. (307)
- Determination of 23 Organophosphorus Pesticide Residues in Tea by QuEChERS Extraction with Multi-Walled Carbon Nanotubes (MWCNTs) Coupled to Gas Chromatography..... HUANG Tiantian et al. (315)

### Book Introduction

- Food Analysis Technology to Ensure the Safety of Food ..... ZHANG Liuyin (322)



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

第二十二届中国国际食品添加剂和配料展览会

**FIC 2018**  
特种酶制剂恭候大驾

展位号 **61K20/61M21**

万方数据



关注微信了解动态

**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  
邮箱：enzyme@angelyeast.com 电话：0717-6370352  
传真：0717-6370352 网址：enzyme.angelyeast.com  
国内刊号：CN11-2206/TS 邮发代号：2-439 定价：40元