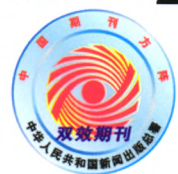


食品科学®

FOOD SCIENCE

2014年第35卷第20期 半月刊 2014年10月25日出版

201420



中国出版政府奖期刊提名奖

ISSN1002-6630
CN11-2206/TS

- 全球领先的茶提取物生产商
- 领先的植物提取物生产商
- 健康饮品方案解决专家
- 通过ISO9001、ISO140001、ISO22000、HACCP、GMP, BRC认证
- 通过美国及欧盟有机加工茶认证
- 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



在自然中创造梦想

大闽 提供烘焙咖啡豆、保鲜研磨咖啡、咖啡浓缩液到速溶咖啡粉的全系列咖啡产品。



官方微信



官方微博

ISSN 1002-6630



9 771002 663142



大闽国际集团

Damin International Group
 地址: 福建省漳州市蓝田工业开发区
 电话: +86-596-2100018 传真: +86-596-2100019
 sales@daminfood.com www.daminfood.com

速溶茶及浓缩液 饮料/餐饮用茶叶 草本提取物及浓缩液
 咖啡 固体饮料 营养Q颗粒 天然甜甙及标准化植物提取物
 天然果蔬粉 五谷杂粮粉 BIB饮品 代工事业

食品科学

Shi Pin Ke Xue

目次

2014年

第35卷 第20期



总第 489期

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：赵金杨
责编：傅利军
编辑成员：蒋丽娜、程玥、林雪娇
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：chnfood@chnfood.cn

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

工艺技术

- 金枪鱼暗色肉酶解工艺及其水解物营养价值评价 刘建华等(1)
苦杏仁皮水不溶性膳食纤维提取工艺
优化及其特性分析 申辉等(6)
响应面法优化物理辅助碱法提取米糠蛋白工艺 许凤等(11)
响应面法优化鱿鱼墨黑色素吸附六价铬离子条件 韦荣编等(17)
核桃凝集素的提取及其性质 冀爱青等(22)
低温花生粕蛋白制备及其饮料稳定性分析 王莹等(26)
响应面试验优化绿豆凝集素提取工艺 黄泽华等(31)
响应面法优化鲳鱼复合生物保鲜剂配方 施建兵等(37)
分子蒸馏技术纯化甘油二酯工艺优化及产品分析 朱振雷等(43)
明胶微球的制备及其对多酚的吸附效果 刘晓晓等(48)
浸麦条件对萌动燕麦 β -葡聚糖质量分数及
蛋白质体外消化率的影响 闵维等(52)
正交试验优化茶树花大曲制作工艺 白蕊等(57)
绿原酸纳米脂质体制备与抑菌性分析 徐贤柱等(62)
插田泡花色苷的振荡提取及抗氧化活性 蒋华梅等(67)
阿魏酸改性胶原蛋白-壳聚糖复合膜工艺优化 陈达佳等(73)
超声波辅助酶法提取甜玉米穗轴黄酮及
抑菌性检测 刘晓飞等(79)
超声波辅助提取葡萄酒泥中酒石酸的工艺优化 屈慧鸽等(83)
小麦秸秆酶法制备低聚木糖及其抗氧化活性 田龙等(88)
奶粉中游离氨基酸的提取工艺参数
优化及同时测定 加列西·马那甫等(93)
响应面法优化微波辅助提取海蓬子籽油工艺 扶庆权(98)

分析检测

- 加压毛细管电色谱-紫外法检测复方维生素片中
4种脂溶性维生素 郑署等(105)
低场核磁技术检测芝麻油掺假 邵小龙等(110)
高效液相色谱法测定永川豆豉中的6种有机酸 叶秀娟等(114)
有机相纳米辣根过氧化物酶传感器法
测定植物油的过氧化值 王丽然等(119)



目次

食品

2014年 第35卷

《食品科学》第六届编委会

顾问: Daryl Bert Lund 蔡同一 曹小红 陈坚 管华诗
 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) 陆兆新(南京农业大学)
 毕 阳(甘肃农业大学) 罗亚光(USDA-ARS)
 蔡慧农(集美大学) 罗云波(中国农业大学)
 陈 峰(北京大学) 马海乐(江苏大学)
 陈 峰(Clemson University) 孟宪军(沈阳农业大学)
 陈建设(University of Leeds) 欧炫宇(上海交通大学)
 陈 宁(美国新泽西癌症研究所) 潘丽军(合肥工业大学)
 陈庆森(天津商业大学) 潘思轶(华中农业大学)
 陈 卫(江南大学) 庞广昌(天津商业大学)
 陈运中(湖北中医药大学) 裴世春(齐齐哈尔大学)
 陈振宇(香港中文大学) 蒲 彪(四川农业大学)
 储晓刚(中国检验检疫科学研究院) 齐 斌(常熟理工学院)
 邓放明(湖南农业大学) 单 杨(湖南省农业科学院)
 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 强(中国农业科学院)
 方 继(国立中兴大学(台湾)) 王 颖(河北农业大学)
 扶 雄(华南理工大学) 王 硕(天津科技大学)
 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) 王锡昌(上海海洋大学)
 郭 宏(北京市食品研究所) 魏益民(中国农业科学院)
 郝利民(总后勤部军需装备研究所) 吴永宁(国家食品安全风险评估中心)
 何东平(武汉轻工大学) 夏立秋(湖南师范大学)
 何 强(四川大学) 夏延斌(湖南农业大学)
 侯冬岩(鞍山师范学院) 谢明勇(南昌大学)
 胡秋辉(南京财经大学) 邢新会(清华大学)
 贾英民(河北科技大学) 熊幼翎(University of Kentucky)
 江昌俊(安徽农业大学) 徐 虹(南京工业大学)
 江连洲(东北农业大学) 徐明生(江西农业大学)
 姜绍通(合肥工业大学) 薛长湖(中国海洋大学)
 金昌海(扬州大学) 杨公明(华南农业大学)
 靳 烨(内蒙古农业大学) 杨铭铎(黑龙江省科学技术协会)
 金征宇(江南大学) 杨海燕(新疆农业大学)
 鞠兴荣(南京财经大学) 叶兴乾(浙江大学)
 康文艺(河南大学) 余龙江(华中科技大学)
 李冬生(湖北工业大学) 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) 岳田利(西北农林科技大学)
 李建科(陕西师范大学) 章超桦(广东海洋大学)
 李 琳(东莞理工学院) 张 灏(江南大学)
 李树君(中国农业微生物学研究所) 张和平(内蒙古农业大学)
 李 勇(北京大学) 张经华(北京市理化分析测试中心)
 李元昆(新加坡国立大学) 张坤生(天津商业大学)
 李忠海(中南林业科技大学) 张兰威(哈尔滨工业大学)
 励建荣(渤海大学) 张名位(广东省农业科学院)
 连 宾(南京师范大学) 张 岩(河北省食品质量监督检验研究院)
 林 洪(中国海洋大学) 张 征(江苏省产品质量监督检验研究院)
 林亲录(中南林业科技大学) 张志强(香港中文大学)
 刘宝林(上海理工大学) 郑宝东(福建农林大学)
 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(中粮营养健康研究院) 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)

电子鼻结合GC-MS分析草鱼脱腥前后风味变化 ...	崔方超等(126)
荧光标记法测定菌落总数	张永帅等(131)
电感耦合等离子体-质谱法测定3种啤酒花 不同部位中的无机元素	王 瑶等(135)
新化合物氟氧虫酰胺悬浮剂高效液相色谱 方法的分析	周红霞等(139)
PCR-DGGE技术分析不同包装条件下 鱼肉表面优势菌的菌群变化	涂宗财等(143)
食品中芥末过敏原成分LAMP检测方法的建立 ...	程晋霞等(148)
腌制剂不同影响中式发酵香肠 挥发性成分的组成	陈 肖等(153)
应用多重PCR-液相悬浮芯片技术检测 转基因水稻品系	黄文胜等(158)
超高效液相色谱-质谱联用技术测定茶叶中 8种单、寡糖的含量	王川丕等(164)
UPLC-ESI-MS-MS结合QuEChERS同时 测定柑橘中的4种真菌毒素	史文景等(170)
超高效液相色谱法测定芒果中啉酰菌胺和 吡啶醚菌酯	汤永娇等(175)
不同等电点沉淀法和超速离心法提取牛奶 乳清蛋白的双向电泳分析	陈静廷等(180)
基于可视化抗体宏阵列技术的出血性 大肠杆菌O157:H7定量检测	李浩林等(185)
实时荧光环介导等温扩增技术检测乳粉中的 肺炎克雷伯氏菌	陈文秀等(192)
基于金、银溶胶的表面增强拉曼光谱法测定 苹果中马拉硫磷含量对比研究	刘翠玲等(198)
HPLC-q/LTQ-MS法测定肉及肉制品中10种 β-受体激动剂	张 旖等(202)
微波消解-氢化物发生原子荧光光谱法 测定婴儿配方乳粉中硒含量	卢 丽等(208)

科 学

目 次



第20期 总第489期

高效液相色谱法测定辣椒粉中碱性橙的不确定度评定	张金艳等(213)
利用光密度法对掺假豆浆的定性判别研究	李东华等(217)
茶叶和饮料中咖啡因的快速电化学测定	陈立新等(220)
不同萃取纤维对荔枝冰酒香气分析	卢 柯等(224)
电子鼻对低温贮藏猕猴桃品质的预测	宋小青等(230)
罗丹明B表面分子印迹聚合物制备及其荧光检测	赵 晨等(236)
超高效液相-串联四极杆质谱联用法同时测定 并比较甘草各部位中8种成分含量	叶日贵等(242)
离子色谱法同时测定海产品中的硝酸盐、 亚硝酸盐和多聚磷酸盐	邵宏宏等(248)
高效液相色谱串联四极杆质谱法同时测定 豆芽中7种药物残留	胡祥娜等(253)
HPLC-MS-MS同位素内标法测定火腿中 14种喹诺酮类残留量	祝子铜等(258)
包装贮运	
气调处理对杏鲍菇货架期品质影响的多变量分析	张 璇等(265)
叶黄素在面包加工与贮藏中的稳定性	谢晓叶等(271)
不同溶质型桃果实成熟衰老过程中线粒体内 细胞色素氧化酶的变化	阚 娟等(276)
草鱼冷藏过程中新鲜度的综合评价	姜 杨等(281)
复合生物保鲜剂结合冰温贮藏对 南美白对虾的保鲜效果	刘金昉等(286)
SRE处理对采后番茄贮藏效果的影响	齐红岩等(291)
1-MCP处理对“早红考密斯”贮藏后 货架期品质及香气组分的影响	王传增等(296)
黑加仑果汁中花色苷的贮藏稳定性	赵玉红等(301)

技术应用

基于电子鼻检测五香调味油加工条件的优化	徐立荣等(308)
---------------------------	-----------

南京丰禾生物科技有限公司
全谷物胚芽食品领导品牌

- 江苏省民营科技企业
- 南京321领军型科技人才引进计划资助项目
- 南京农业大学食品科技学院教学科研基地

全谷物胚芽食品，吃出健康活力!

六种口味 可供选择

小包装更易携带

全谷物胚芽食品是本公司在美、英、德等国家流行的全谷物食品基础上，选用高品质糙米、血糯米、黄豆、黑豆、绿豆、红小豆等原料，采用生物活化技术使其发芽，富含γ-氨基丁酸(GABA)、多肽、磷酸肌醇、维生素和膳食纤维等活性物质，再经瞬时熟化、打磨粉碎后，按照膳食平衡原则，合理搭配营养素，生产符合国民消费的健康食品。GABA是国家卫生部于2009年批准的新资源食品。

C&R 理儒机械科技
引领芽类食品产业化发展

南京农业大学食品科技学院教学科研基地

- 丰禾生物下属全资控股企业
- 胚芽全谷物健康食品整体方案解决商
- 智能化发芽成套设备供应商

电话: 025-85568900
网址: www.fayame.com

服务热线: **400 025 3100**
南京丰禾生物科技有限公司
网址: www.400 025 3100.com



Contents

FOOD

2014 Vol.35 No.20

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: Zhao Jinyang

Responsible Editor: Fu Lijun

Editors: Jiang Lina, Cheng Yue, Lin Xuejiao

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: chnfood@chnfood.cn

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

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

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

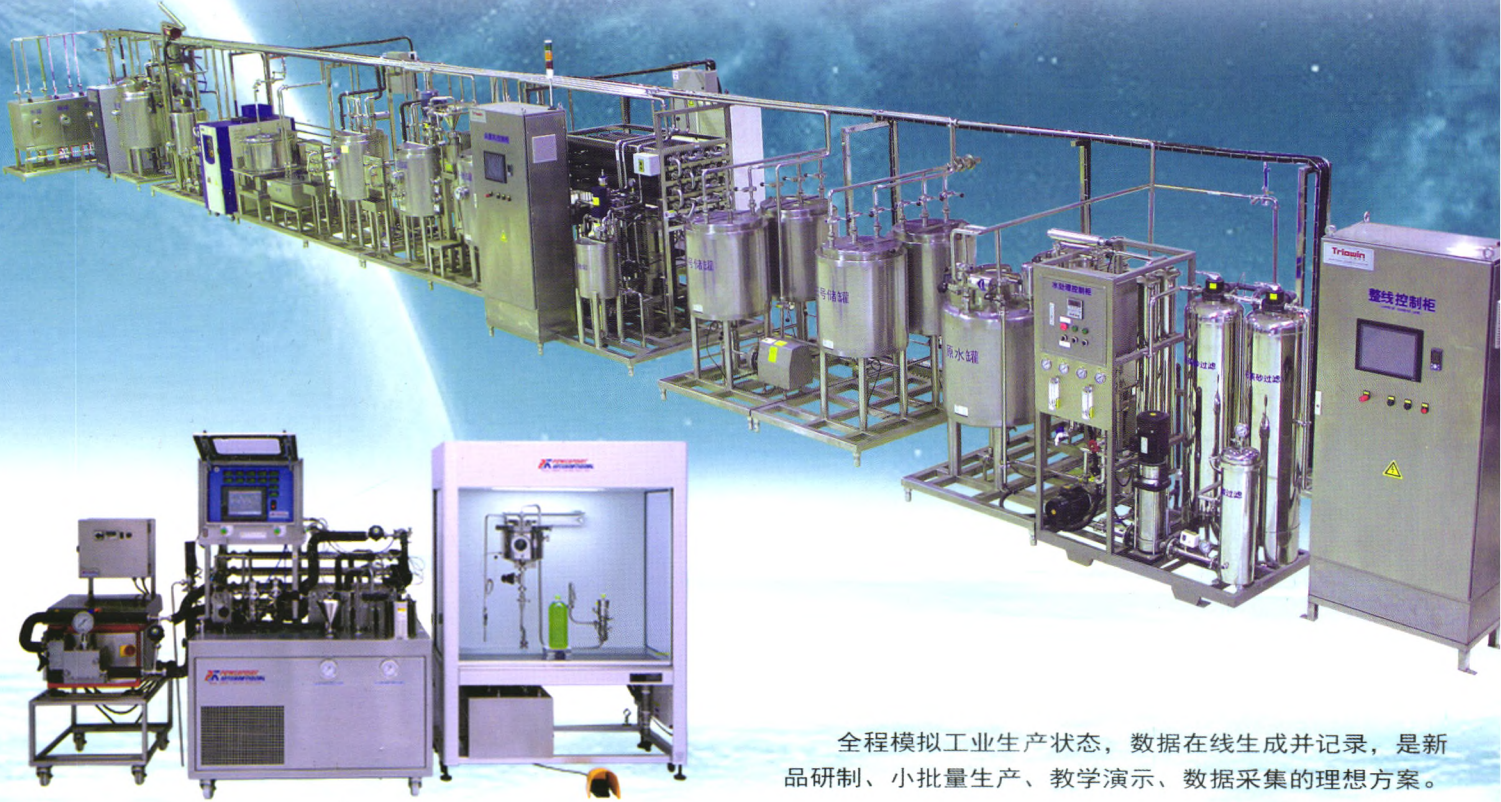
Overseas Price: US \$ 15 per Issue

- Enzymatic Hydrolysis of Dark Muscle from Yellowfin Tuna
(*Thunnus albacares*) and Nutritional Evaluation of Hydrolysates.....Liu Jianhua et al. (1)
- Optimization of Insoluble Dietary Fiber Extraction from Apricot
Kernel Skin and Its Physicochemical Characteristics.....Shen Hui et al. (6)
- Optimization of Physical Force-Assisted Alkaline Extraction of
Rice Bran Protein.....Xu Feng et al. (11)
- Optimization of Removal of Hexavalent Chromium from
Aqueous Solution by Adsorption onto Squid Ink
Melanin Using Response Surface Methodology.....Wei Rongbian et al. (17)
- Extraction and Characterization of Walnut (*Juglans regia*) Kernel Lectin.....Ji Aiqing et al. (22)
- Preparation of Peanut Protein Isolate from Low-Temperature
Peanut Meal, a Byproduct from Cold-Pressed Peanut
Oil Production and Its Stability in Beverage.....Wang Ying et al. (26)
- Response Surface Methodology to Optimize the
Extraction Process of Mung Bean Lectin.....Huang Zehua et al. (31)
- Optimization of Complex Biopreservatives to Improve Quality
Preservation of Pomfret Fillet by Response Surface Methodology.....Shi Jianbing et al. (37)
- Optimization of Purification of Diacylglycerol by Molecular
Distillation and Characterization of Purified Product.....Zhu Zhenlei et al. (43)
- Preparation and of Gelatin Microspheres and Their Adsorption
Capacity for Polyphenols.....Liu Xiaoxiao et al. (48)
- Effect of Steeping Conditions on β -Glucan Content and
in vitro Protein Digestibility of Germinating Oats.....Min Wei et al. (52)
- Optimization of the Preparation of Tea-Flower Daqu,
a Starter Culture for Chinese Liquor.....Bai Rui et al. (57)
- Preparation and Antibacterial Effect of Chlorogenic Acid Nanoliposome.....Xu Xianzhu et al. (62)
- Mechanical Shaking Extraction and Antioxidant Activity of
Anthocyanins from *Rubus coreanus* Maq. Fruits.....Jiang Huamei et al. (67)
- Effect of Modification with Ferulic Acid on Properties of
Collagen-Chitosan Edible Films.....Chen Dajia et al. (73)
- Ultrasonic-Assisted Enzymatic Extraction and Antimicrobial
Activity of Sweet Corn cob Flavonoids.....Liu Xiaofei et al. (79)
- Optimization of Ultrasound-Assisted Extraction of
Tartaric Acid from Wine Lees.....Qu Huige et al. (83)
- Preparation and Antioxidant Activity of Xylooligosaccharides from
Wheat Straw by Enzymatic Hydrolysis with Xylanase.....Tian Long et al. (88)
- Optimization of Extraction Parameters and Simultaneous
Determination of Free Amino Acids in Milk Powder.....Jialiexi-Manafu et al. (93)
- Optimization of Microwave-Assisted Extraction of Seed Oil from
Salicornia bigelovii Torr. Using Response Surface Methodology.....Fu Qingquan (98)
- Determination of Four Fat-Soluble Vitamins in Vitamin Tablets by
Pressurized Capillary Electrochromatography with UV Detection.....Zheng Shu et al. (105)
- Application of LF-NMR for Detection of Sesame Oil Adulteration.....Shao Xiaolong et al. (110)
- Determination of Six Organic Acids in Yongchuan Douchi, a Chinese
Traditional Fermented Soybean Product, by HPLC.....Ye Xiujian et al. (114)
- An Organic Phase Horseradish Peroxidase Sensor Based on Nanomaterials for
the Determination of Peroxide Value in Vegetable Oils.....Wang Liran et al. (119)

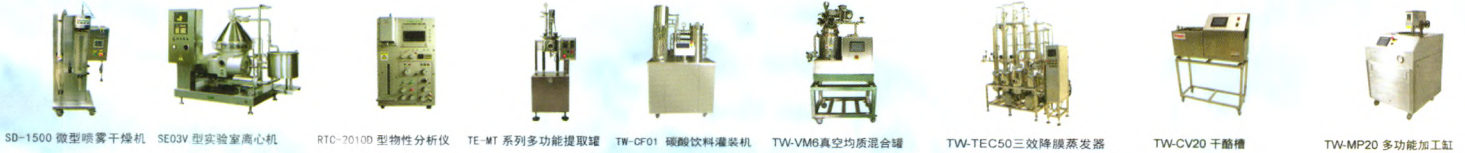


Flavor Compounds of Fresh and Deodorized Grass Carps as Determined by Electronic Nose Combined with GC-MS	Cui Fangchao et al. (126)
Determination of Total Number of Colonies by Fluorescence Labeling Method	Zhang Yongshuai et al. (131)
Determination of Inorganic Elements in Different Parts of Hop Plant (<i>Humulus lupulus</i>) by Using ICP-MS	Wang Yao et al. (135)
Analysis of Novel Compound ZJ3757 Using High Performance Liquid Chromatography	Zhou Hongxia et al. (139)
PCR-DGGE Analysis of Dominant Bacterial Populations on the Surface of Grass Carp Meat under Different Packaging Conditions	Tu Zongcai et al. (143)
Establishment of a Loop-Mediated Isothermal Amplification Method for Detection of Mustard Allergen in Foods	Cheng Jinxia et al. (148)
Effects of Different Curing Agents on Volatile Compounds of Chinese Fermented Sausages	Chen Xiao et al. (153)
Development of Multiplex PCR Coupled with Liquid Bead Array for the Detection of Nine Genetically Modified Rice Events	Huang Wensheng et al. (158)
Determination of Eight Saccharides in Teas by Ultra Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	Wang Chuanpi et al. (164)
Simultaneous Determination of Four Mycotoxins in Citrus Fruits by Ultra Performance Liquid Chromatography-Electrospray Ionization Tandem Mass Spectrometry Combined with Modified QuEChERS	Shi Wenjing et al. (170)
Determination of Boscalid and Pyraclostrobin in Mango by Ultra Performance Liquid Chromatography	Tang Yongjiao et al. (175)
2-DE Analysis of Whey Protein Extracted by Different Isoelectric Precipitations and Ultracentrifugation Methods from Cow Milk	Chen Jingting et al. (180)
Quantitative Detection of <i>Escherichia coli</i> O157:H7 Based on Visual Antibody Macroarray Technology	Li Haolin et al. (185)
Detection of <i>Klebsiella pneumoniae</i> in Milk Powder by Real-Time Fluorescence Loop-Mediated Isothermal Amplification Method	Chen Wenxiu et al. (192)
Determination of Malathion in Apple Fruit Based on Surface Enhanced Raman Scattering on Golden vs Silver Sols	Liu Cuiling et al. (198)
Determination of 10 Kinds of β -Agonists in Meat and Meat Products by Matrix Solid-phase Dispersion-High Performance Liquid Chromatography Tandem Quadrupole Linear Ion Trap Mass Spectrometry	Zhang Yi et al. (202)
Determination of Selenium in Infant formulas by Microwave Digestion-Hydride Generation Atomic Fluorescence Spectrometry	Lu Li et al. (208)
Uncertainty Evaluation for the Determination of Basic Orange in Chili Powder by High Performance Liquid Chromatography	Zhang Jinyan et al. (213)
Qualitative Discrimination of Adulterated Soymilk Using Optical Density Method	Li Donghua et al. (217)
Rapid Analysis of Caffeine in Tea and Drink by Electrochemical Method	Chen Lixin et al. (220)
Analysis of Aroma Composition of Litchi Ice Wine by Different Extraction Fibers	Lu Ke et al. (224)
Prediction of Kiwifruit Quality during Cold Storage by Electronic Nose	Song Xiaoqing et al. (230)
Preparation and Fluorescence Microscopic Characterization of Surface Molecularly Imprinted Polymer of Rhodamine B	Zhao Chen et al. (236)
Simultaneous Quantification and Comparison of 8 Components in Different Parts of <i>Glycyrrhiza uralensis</i> Using Ultra-High Performance Liquid Chromatography-Triple Quadrupole Mass Spectrometry	Ye Rigui et al. (242)
Simultaneous Determination of Nitrate, Nitrite and Polyphosphates in Seafood by Ion Chromatography	Shao Honghong et al. (248)
Simultaneous Determination of Seven Drug Residues in Bean Sprouts by High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	Hu Xiangna et al. (253)
Determination of 14 Quinolone Residues in Ham by HPLC-MS-MS with Isotopic Internal Standard	Zhu Zitong et al. (258)
Multivariate Analysis of the Effects of Controlled Atmosphere Treatment on Quality of <i>Pleurotus eryngii</i> Mushroom during Shelf-life	Zhang Xuan et al. (265)
Stability of Lutein in Bread during Processing and Storage	Xie Xiaoye et al. (271)
Changes in Mitochondrial Cytochrome c Oxidase in Two Peach Cultivars during Maturation and Senescence	Kan Juan et al. (276)
Comprehensive Freshness Evaluation of Grass Carp (<i>Ctenopharyngodon idellus</i>) during Refrigerated Storage	Jiang Yang et al. (281)
Preservation Effect of Complex Biological Preservative Combined with Ice Temperature Storage on <i>Panaeus vannamei</i>	Liu Jinfang et al. (286)
Effect of Slow-Release Ethanol Treatment on Quality Traits of Tomatoes (<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.) during Postharvest Storage	Qi Hongyan et al. (291)
Effect of 1-Methylcyclopropene on Main Fruit Quality Traits and Aroma Components of "Early Red Comice" at Shelf Life after Storage	Wang Chuanzeng et al. (296)
Storage Stability of Anthocyanins in Blackcurrant Juice	Zhao Yuhong et al. (301)
Optimization of Processing Conditions for Five-Spice Condiment Oil Based on Electronic Nose Analysis	Xu Lirong et al. (308)

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 干酪槽 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



上海沃迪自动化装备股份有限公司
中国 上海 金山工业区亭卫公路5899号
邮编: 201506 传真: 0086-21-54331011
总机: 0086-21-37901188
网址: www.triowinlab.com

Shanghai Triowin Automation Machinery Co., Ltd.
No.5899 TingWei Rd. Jinshan Industrial Zone Shanghai
P.C.: 201506 Fax.: 0086-21-54331011
Tel.: 0086-21-37901188
Http://www.triowinlab.com