



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

责编：蒋丽娜

编辑成员：傅利军、徐增慧、但晓雅

英文校译：陈宁、徐宝军、徐娟

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：中国石油报社印刷厂

国内定价：25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)

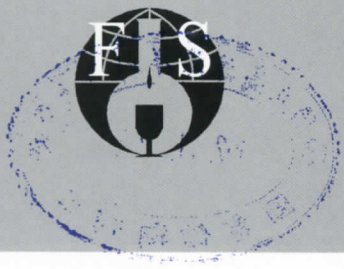
法律顾问：张国印 律师 电话：13901354197

知识产权顾问：李桂玲 电话：13801335416

### 工艺技术

- 再制涂抹干酪生产用复配乳化盐的优化 ..... 苏燕玲等(1)
- 响应面法优化MTGase改善暹罗鳄肌原纤维  
蛋白凝胶品质的工艺 ..... 罗自生等(6)
- 条浒苔蛋白质的超声波辅助提取及其性质 ..... 盘赛昆等(12)
- 二次回归中心组合法优化外源纤维素酶  
酶解提取香草兰青豆荚香兰素工艺 ..... 莫丽梅等(18)
- 基于混合床离子交换树脂脱盐的草鱼肽  
及其理化性质 ..... 崔诚等(23)
- 芝麻酶法脱皮工艺的优化 ..... 宋国辉等(28)
- 响应面法优化胡桃楸种仁壳总黄酮微波提取工艺 ... 徐红艳等(32)
- 超声波辅助提取茶粕多糖及其抗氧化活性 ..... 张丽美等(36)
- 单宁酶对刺梨果汁单宁的脱除作用 ..... 罗昱等(41)
- 响应面分析法优化 $\beta$ -环糊精包合分离  
花椒籽油中 $\alpha$ -亚麻酸的工艺 ..... 薛华丽(45)
- 酶与微波处理对海带多糖提取及  
抗氧化活性的影响 ..... 何传波等(51)
- 响应面分析法优化微波辅助提取剑麻果胶的工艺 ... 姚先超等(56)
- 响应面法优化甘薯果胶草酸盐提取工艺 ..... 梁新红等(61)
- 响应面法优化桑白皮甾醇微波辅助提取工艺 ..... 徐艳阳等(65)
- 苏丹红多孔分子印迹复合膜的制备及其性能研究 ... 蔡良根等(70)
- 响应面优化海藻酸钠回收马铃薯淀粉  
生产废水中蛋白质的工艺 ..... 刘婷婷等(75)
- 醇浸牛蒡根中水溶性多糖的提取及生物活性研究 ... 许瑞波等(82)
- 响应曲面法优化叶绿素铜的制备工艺 ..... 纪平雄等(87)
- 正交试验优化牡蛎酶解制粉加工工艺 ..... 魏好程等(92)
- 超声波辅助萃取油菜花挥发油及其  
化学成分的气质联用分析 ..... 杨月云等(98)
- 正交试验优化交联乙酰化葛根淀粉  
工艺条件及性能 ..... 唐洪波等(103)
- 正交试验优化四川三台米枣汁澄清工艺 ..... 黄彭等(109)
- 复合酶对红菇果浆酶解条件的优化 ..... 徐伟等(114)
- 超声波辅助提取常熟黑米类黄酮及其  
抗氧化活性分析 ..... 杨志刚等(118)





# 目次

# 食品

## 2013年 第34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 李宁 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

### 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)   | 潘丽军(合肥工业大学)                       |
| 陈建设(University of Leeds) | 潘思轶(华中农业大学)                       |
| 陈宁(美国新泽西癌症研究所)           | 庞广昌(天津商业大学)                       |
| 陈庆森(天津商业大学)              | 裴世春(齐齐哈尔大学)                       |
| 陈卫(江南大学)                 | 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)              | 石彦国(哈尔滨商业大学)                      |
| 邓泽元(南昌大学)                | 孙庆杰(青岛农业大学)                       |
| 董海洲(山东农业大学)              | 孙远明(华南农业大学)                       |
| 堵国成(江南大学)                | 王大为(吉林农业大学)                       |
| 杜平惠(台湾嘉南药理科技大学)          | 王强(中国农业科学院)                       |
| 杜先锋(武汉轻工大学)              | 王颀(河北农业大学)                        |
| 方继(国立中兴大学(台湾))           | 王硕(天津科技大学)                        |
| 扶雄(华南理工大学)               | 汪兴平(湖北民族学院)                       |
| 高丽萍(北京联合大学)              | 王锡昌(上海海洋大学)                       |
| 葛长荣(云南农业大学)              | 魏益民(中国农业科学院)                      |
| 郭宏(北京市食品研究所)             | 夏立秋(湖南师范大学)                       |
| 郝利民(总后勤部军需装备研究所)         | 夏延斌(湖南农业大学)                       |
| 何东平(武汉轻工大学)              | 谢明勇(南昌大学)                         |
| 侯冬岩(鞍山师范学院)              | 邢新会(清华大学)                         |
| 胡秋辉(南京财经大学)              | 熊幼翎(University of Kentucky)       |
| 贾英民(河北科技大学)              | 徐虹(南京工业大学)                        |
| 江昌俊(安徽农业大学)              | 徐明生(江西农业大学)                       |
| 江连洲(东北农业大学)              | 薛长湖(中国海洋大学)                       |
| 姜绍通(合肥工业大学)              | 杨公明(华南农业大学)                       |
| 金昌海(扬州大学)                | 杨铭铎(黑龙江省科学技术协会)                   |
| 靳焯(内蒙古农业大学)              | 杨海燕(新疆农业大学)                       |
| 金征宇(江南大学)                | 叶兴乾(浙江大学)                         |
| 鞠兴荣(南京财经大学)              | 余龙江(华中科技大学)                       |
| 康文艺(河南大学)                | 俞伟祖(中粮营养健康研究院)                    |
| 李冬生(湖北工业大学)              | 郁建平(贵州大学)                         |
| 李洪军(西南大学)                | 岳田利(西北农林科技大学)                     |
| 李华(西北农林科技大学)             | 章超桦(广东海洋大学)                       |
| 李建科(陕西师范大学)              | 张灏(江南大学)                          |
| 李琳(东莞理工学院)               | 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)        | 张坤生(天津商业大学)                       |
| 李勇(北京大学)                 | 张兰威(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)                | 张征(江苏省产品质量监督检验研究院)                |
| 连宾(南京师范大学)               | 张志强(香港中文大学)                       |
| 林洪(中国海洋大学)               | 郑宝东(福建农林大学)                       |
| 林亲录(中南林业科技大学)            | 周坚(武汉轻工大学)                        |
| 刘宝林(上海理工大学)              | 朱蓓薇(大连工业大学)                       |
| 刘成梅(南昌大学)                | 朱明(农业部规划设计研究院)                    |
| 刘景圣(吉林农业大学)              | 赵国华(西南大学)                         |
| 刘静波(吉林大学)                | 赵文学(河南科技大学)                       |
| 刘敬泽(河北师范大学)              | Okkyung Kim Chung                 |
| 刘文(中国标准化研究院)             | (Kansas State University)         |
| 刘新祺(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) |
| 陆兆新(南京农业大学)              |                                   |

### 分析检测

- |   |           |
|---|-----------|
| 甜面酱中非挥发性有机酸成分分析 .....                             | 黄明泉等(123) |
| 多同位素内标气相色谱-质谱法测定食品中<br>4种氯丙醇含量 .....              | 吴少明等(131) |
| 拉曼光谱法定量分析山茶油中脂肪酸 .....                            | 郝勇等(137)  |
| 基于罗丹明B磺酸钠脂质体生物<br>传感器检测免疫球蛋白 .....                | 严喜鸾等(141) |
| 莱克多巴胺人工抗原的合成与鉴定 .....                             | 邓发亮等(146) |
| 高效液相色谱法检测酱油中NaFeEDTA .....                        | 狄蕊等(150)  |
| 荧光定量PCR检测肉制品中鸭源性成分 .....                          | 张驰等(154)  |
| 月盛斋清香牛肉挥发性成分的分析 .....                             | 陈海涛等(158) |
| 免疫磁珠富集结合酶联免疫吸附法检测<br>酱油中黄曲霉毒素B <sub>1</sub> ..... | 谢芳等(165)  |
| 雪花牛肉大理石花纹粗糙度和细密度的测定 .....                         | 刘璎璎等(170) |
| 近红外光谱快速测定乳化香肠的化学成分 .....                          | 史智佳等(175) |
| 高效液相色谱串联质谱法同时测定蜂王浆中<br>氟胺氰菊酯、三唑醇和蝇毒磷残留 .....      | 周萍等(180)  |
| 光电型传感法快速检测食品中大肠杆菌 .....                           | 叶雨丹等(185) |
| 荧光分光光度法对黄酒氧自由基吸收能力<br>检测方法的建立 .....               | 黄玥等(189)  |
| 顶空-固相微萃取-气质联用法分析<br>腌制麻竹笋挥发性成分 .....              | 郑炯等(193)  |
| 基于生物阻抗特性分析的苹果霉心病无损检测 .....                        | 李芳等(197)  |
| 电感耦合等离子体原子发射光谱法测定<br>小麦粉中硼元素本底值 .....             | 陆美斌等(203) |
| 顶空固相微萃取-气质联用法测定山楂核<br>烟熏液的挥发性风味物质 .....           | 姜绍通等(206) |
| 基于SPME-GC-MS联用技术检测的热处理<br>黑莓清汁香气变化分析 .....        | 许颖等(212)  |
| 超高效液相色谱-串联质谱法测定粮谷中6种<br>植物生长调节剂残留 .....           | 徐生坚等(218) |
| 高效液相色谱分离与分析胡麻卵磷脂中<br>磷脂酰胆碱 .....                  | 关明等(223)  |
| 固定时间-离子选择性电极浓度直读法<br>快速测定腐竹中的硼砂 .....             | 高向阳等(227) |
| SA-UPLC-MS-MS联用测定奶粉中双氰胺的残留量 .....                 | 张宪臣等(231) |
| 杨梅成熟期间有机酸、糖的动态变化分析 .....                          | 蒋依辉等(235) |

顶空固相微萃取-气质联用法分析  
中  
α-萘酚  
酶联免疫吸附法  
贮藏  
气相色谱-质谱法  
黄花菜  
TaqMan  
包装  
褐藻胶  
热活化  
冷藏  
硼酸盐  
贮藏  
乙醇  
水杨酸  
草莓  
不同厚度的  
生理  
复合生  
保鲜  
贮藏  
果肉  
羧甲基  
L-半胱氨酸  
贮藏  
真空包装  
贮藏  
氮气  
壳寡糖  
技术  
DNA  
基于冷



# 科 学

# 目 次



第18期 总第463期

## 顶空固相微萃取-气质联用及电子鼻技术检测

- 中华绒螯蟹不同可食部位中的香气成分 ..... 顾赛麒等(239)
- $\alpha$ -萘酚-硫酸法测定酒糟多糖含量 ..... 张世仙等(245)
- 酶联免疫吸附结合荧光分析法测定乳粉加速  
贮藏过程中的褐变产物 ..... 刘 玲等(249)
- 气相色谱指纹图谱法进行红葡萄酒产地溯源表征 ..... 谢建军等(253)
- 黄花菜热泵干燥前后香气成分分析 ..... 潘年龙等(258)
- TaqMan探针双重荧光PCR法检测副溶血性弧菌 ..... 许龙岩等(263)

## 包装贮运

- 褐藻胶寡糖对南美白对虾虾仁品质特性的影响 ..... 陆云飞等(267)
- 热活化膨润土涂膜在芒果保鲜中的应用 ..... 刘 琨等(272)
- 冷藏期间草鱼肌肉脂质降解的影响因素分析 ..... 王建辉等(276)
- 硼酸盐处理对采后杏果软腐病的控制及  
贮藏品质的影响 ..... 王文娟等(280)
- 乙醇处理对葡萄果实常温保鲜的效果 ..... 姜璐璐等(285)
- 水杨酸结合拮抗酵母菌处理对冷藏  
草莓果实的抗性影响 ..... 秦晓杰等(290)
- 不同厚度PE膜包装对核桃果实采后  
生理与鲜贮的效应 ..... 冯文煜等(295)
- 复合生物源保鲜剂对樱桃番茄“绿宝石”  
保鲜效果的影响 ..... 李 蒙等(301)
- 贮藏温度对山竹果皮木质化相关酶活性和  
果肉腐烂的影响 ..... 杨 敏等(307)
- 羧甲基壳聚糖对枇杷果实保鲜效果的影响 ..... 林素英等(312)
- L-半胱氨酸与壳聚糖复合处理对鲜切火龙果  
贮藏效果的影响 ..... 任文彬等(317)
- 真空包装板栗蓉在不同温度条件下的  
贮藏特性及其货架期预测 ..... 杨 芳等(321)
- 氩气气调包装对鲜切香菇品质的影响 ..... 赵春霞等(327)
- 壳寡糖、PVP处理对冷藏水蜜桃的保鲜效果比较 ..... 陈奕兆等(332)

## 技术应用

- DNA条形码技术在鱼肉及其制品鉴别中的应用 ..... 李新光等(337)
- 基于冷鲜肉脂肪氧化的糖化酶型时间-温度  
指示器的研究 ..... 钱 静等(343)

www.isenso.cn

# ISENSO

广告

专注于智能感官分析

SmarTongue型电子舌



**SmarTongue 型电子舌**：又称味觉分析仪，用于液体或半固体的样品的味觉分析，是由交互敏感传感器阵列、信号采集电路、模式识别等的数据处理方法组成的现代化定性定量分析检测仪器。

**广泛用于**：酸、甜、苦、咸、鲜五种基本味物质的检测，酒类、饮料、茶叶、水产品、畜产品、禽肉蛋制品、食用油、果蔬加工、乳及乳制品、制药、保健食品、烟草、农残快速检测、病原微生物快速检测等的品质评定。

Inose型电子鼻



**Inose 型电子鼻**：又叫气味分析仪，由多个独立的金属氧化物半导体传感器组合成传感器阵列，检测精度高，检测速度快，检测效果稳定等特点，广泛用于食品、饮料、香精香料、环保、化妆品、药品、细菌学、医学诊断等领域

## 上海昂申智能科技有限公司

地址：上海市松江工业区新松江路1234号

电话：021-67621675

邮箱：isenso@163.com