



主管：中国商业联合会

主办：北京市食品研究所

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

责编：王彩云

编委成员：刘莉、李谨、王连芬、张睿梅

英文翻译：陈宁、孙群

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)

副社长兼发行部主任：张子平

(010)83153208 (010)83155441(传真)

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：京大工商广字第0007号

法律顾问：张国印 律师 电话：13901354197

知识产权顾问：李桂玲 电话：13801335416

#### 基础研究

- 应用 PCR-DGGE 监测酸性电解水对虾的杀菌效果 ..... 谢军等(1)
- 3个品种芒果果核乙醇提取物抗氧化活性 ..... 陈昱洁等(8)
- 不同巴氏杀菌条件对酸奶品质的影响 ..... 谢爱英等(14)
- 鲜鸡蛋中溶菌酶的活性分布 ..... 仝其根等(18)
- 海藻酸及壳聚糖铈配合物对菠菜中毒死蜃降解的影响 ..... 栾霞等(22)
- 茯苓皮三萜类物质抗氧化活性研究 ..... 程水明等(27)
- 铁棍山药蛋白质的分离纯化及体外抗氧化活性 ..... 周晓薇等(31)
- 酚酸抗氧化活性的理论计算 ..... 陈莹等(36)
- 基于图像的牛肉大理石纹理自动评级方法研究 ..... 李玮姿等(40)
- 酶解牛肉蛋白肽在美拉德反应中降解趋势 ..... 程林坤等(46)
- 不同方法制备的葵花籽多肽酶解物对  
亚硝化反应的抑制作用 ..... 王海凤等(51)
- 卷丹乙醇提取物及其不同极性部位  
抗氧化活性的比较研究 ..... 周中流等(55)
- 欧李花色苷的分离及其鉴定 ..... 常虹等(59)
- 膜液质量浓度对 MC/WG 可食性复合膜性能的影响 ..... 段林娟等(64)
- 淀粉结晶度计算的新方法 ..... 陈翠兰等(68)
- 果胶-壳聚糖复合凝胶网络色素扩散动力学 ..... 刘贺等(72)
- 虫草与富硒虫草多糖的体外抗氧化活性 ..... 武忠伟等(76)
- O-羧甲基化壳聚糖季铵盐的制备及抑菌活性 ..... 李小芳等(79)
- 几种食前处理对蔬菜中硝酸盐和亚硝酸盐的去除效果 ..... 黄敏等(82)
- 豆沙质地特性的感官评定与仪器分析 ..... 武晓娟等(87)
- 高压脉冲电场作用下蛋清蛋白功能性质和结构的变化 ..... 赵伟等(91)
- 基于 iPLS 的油脂过氧化值近红外光谱特征波段选择 ..... 王立琦等(97)
- 牛血清白蛋白-葡聚糖接枝产物的功能特性 ..... 林花等(101)
- 油茶果壳提取物及分级相对  $\alpha$ -葡萄糖苷酶的  
抑制作用 ..... 戴甜甜等(107)
- 鲜食玉米物性测定及食用温度研究 ..... 张大力等(111)
- 紫玉米中黄曲霉毒素 B<sub>1</sub> 和富马毒素 B<sub>1</sub> 的脱毒研究 ..... 肖丽霞等(114)
- 不同处理方式对几种根茎类蔬菜亚硝酸盐含量的影响 ..... 潘静娴等(118)
- 磷脂含量对大豆油贮藏稳定性的影响 ..... 王玉等(122)
- 海藻糖对防止鲤鱼鱼糜蛋白质冷冻变性的研究 ..... 胡耀辉等(126)



# 目次

# 食品

## 2011年 第32卷

### 《食品科学》第六届编委会

顾问: 蔡同一 曹小红 管华诗 贾敬敦 金宗濂 李里特  
李 宁 李 玉 庞国芳 孙宝国 孙大文

### 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)    | 孟宪军(沈阳农业大学)                       |
| 毕 阳(甘肃农业大学)       | 潘丽军(合肥工业大学)                       |
| 蔡慧农(集美大学)         | 潘思秋(华中农业大学)                       |
| 陈 峰(北京大学)         | 庞广昌(天津商业大学)                       |
| 陈庆森(天津商业大学)       | 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)         | 王大为(吉林农业大学)                       |
| 方 继(国立中兴大学(台湾))   | 王 斌(河北农业大学)                       |
| 葛长荣(云南农业大学)       | 王 硕(天津科技大学)                       |
| 郭 宏(北京市食品研究所)     | 汪兴平(湖北民族学院)                       |
| 何东平(武汉工业学院)       | 王锡昌(上海海洋大学)                       |
| 侯冬岩(鞍山师范学院)       | 魏益民(中国农业科学院)                      |
| 胡秋晖(南京财经大学)       | 文 健(北京联合大学)                       |
| 贾英氏(河北科技大学)       | 夏立秋(湖南师范大学)                       |
| 江昌俊(安徽农业大学)       | 夏延斌(湖南农业大学)                       |
| 江连洲(东北农业大学)       | 谢明勇(南昌大学)                         |
| 姜绍通(合肥工业大学)       | 邢新会(清华大学)                         |
| 靳 焱(内蒙古农业大学)      | 熊幼翎(University of Kentucky)       |
| 金征宇(江南大学)         | 徐 虹(南京工业大学)                       |
| 鞠兴荣(南京财经大学)       | 徐明生(江西农业大学)                       |
| 李洪军(西南大学)         | 薛长湖(中国海洋大学)                       |
| 李 华(西北农林科技大学)     | 杨公明(华南农业大学)                       |
| 李建科(陕西师范大学)       | 杨铭铎(黑龙江省科学技术协会)                   |
| 李 琳(华南理工大学)       | 杨海燕(新疆农业大学)                       |
| 李树君(中国农业机械化科学研究院) | 叶兴乾(浙江大学)                         |
| 李 勇(北京大学)         | 余龙江(华中科技大学)                       |
| 李志海(中南林业科技大学)     | 郁建平(贵州大学)                         |
| 李宗军(湖南农业大学)       | 岳田利(西北农林科技大学)                     |
| 励建荣(渤海大学)         | 章超桦(广东海洋大学)                       |
| 连 宾(中国科学院)        | 张 灏(江南大学)                         |
| 林 洪(中国海洋大学)       | 张和平(内蒙古农业大学)                      |
| 刘宝林(上海理工大学)       | 张兰成(哈尔滨工业大学)                      |
| 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)       | 郑宝东(福建农林大学)                       |
| 刘静波(吉林大学)         | 周光宏(南京农业大学)                       |
| 刘敬泽(河北师范大学)       | 朱蓅薇(大连工业大学)                       |
| 刘 文(中国标准化研究院)     | 朱 明(农业部规划设计研究院)                   |
| 陆启玉(河南工业大学)       | 朱文学(河南科技大学)                       |
| 卢向阳(湖南农业大学)       | Okkyung Kim Chung                 |
| 卢晓黎(四川大学)         | (Kansas State University)         |
| 陆兆新(南京农业大学)       | Patricia Rayas Duarte             |
| 罗云波(中国农业大学)       | (Oklahoma State University)       |
| 乌海乐(江苏大学)         | Michael Tilley(USDA-GMPRC)        |
|                   | IL KIM(Pusan National University) |

### 生物工程

- 陕西省部分地区零售肉中沙门氏菌和奇异变形杆菌  
I类整合子检测与耐药分析 ..... 申进玲等(130)
- 植物乳杆菌 *mela* 基因的克隆及其作为  
食品级筛选标记的初步研究 ..... 任大勇等(135)
- 葡萄糖和木糖共发酵生产 L- 乳酸的培养基和  
培养条件响应面优化 ..... 潘丽军等(140)
- 一株 SOD 生产菌的分离、鉴定和产酶条件优化 ..... 刘剑利等(146)
- Penicillium* sp.1523 产柚苷酶摇瓶发酵培养基优化 ..... 黎继烈等(151)
- 草鸡煲中腐败菌的分离鉴定 ..... 刘梦茵等(156)
- 固定化  $\beta$ - 葡萄糖苷酶的酶学性质研究 ..... 汪海波等(159)
- 肉鸡中魏斯菌属细菌的分离与鉴定 ..... 纪淑娟等(164)
- 莱克多巴胺和土霉素人工抗原的合成及鉴定 ..... 宋珊珊等(167)
- 4种酵母基因组提取方法的比较 ..... 赵宏宇等(170)
- 高产 L- 乳酸米根霉的原生质体制备与再生条件研究 ..... 邱 静等(174)
- 金属离子对蜡状芽孢杆菌合成多聚  $\gamma$ - 谷氨酸的影响 ..... 王洪斌等(179)
- 破壁方法对嗜热链球菌 SP1.1 胞内乳糖代谢关键酶  
活性的影响及其条件优化 ..... 李 琦等(183)
- 降低高浓啤酒发酵中高级醇含量的研究 ..... 杨小兰等(188)
- 发酵豆粕分泌蛋白酶的兼性厌氧型菌株筛选与鉴定 ..... 熊 涛等(193)
- 凉州熏醋传统酿造过程中代谢产物动态变化分析 ..... 安志刚等(198)
- 氨基酸在合成培养基中对木醋杆菌合成纤维素的影响 ..... 王志国等(204)
- 地木耳人工培养最适光温条件及功能性成分  
Scytonemin 的变化 ..... 赵丽娟等(208)
- 酿酒活性干酵母生产工艺优化及干燥剂的选择 ..... 张建峰等(213)
- 韭菜过氧化氢酶的分离纯化及其部分酶学特性 ..... 邓 玉等(217)
- 产复合酶枯草芽孢杆菌 QLB6 的激光诱变育种 ..... 宋 鹏等(222)
- 响应面法优化重组大肠杆菌 PUCRF 发酵培养基 ..... 王 华等(225)
- 橙汁中两株条件致病酵母菌形态及分子鉴定 ..... 胡 芹等(231)
- 抗赭曲霉毒素 A 单克隆抗体的制备及免疫学鉴定 ..... 孙亚宁等(236)
- 蜡状芽孢杆菌 *Bacillus cereus* SWWL6 产耐有机溶剂  
脂肪酶发酵条件优化及酶学性质 ..... 王 刚等(241)

# 科 学

# 目次

第 09 期 总第 406 期



波通瑞华科学仪器(北京)有限公司

Perten

公司网址: www.perten.com

广告

## DA7200 型近红外品质分析仪



DA7200 型近红外分析仪采用二极阵列、连续光谱、固定光栅结合的成像技术,并行处理所有波长的信息。适用于农业育种、粮油检测、面粉加工、食品行业等原料和产品的品质分析。

1-5 秒内快速准确无损分析整粒、粉状、液体、膏状等样品的水分、蛋白质、脂肪、淀粉、必需氨基酸、干物质、硬度、颗粒度等,无需样品制备。

- \* 稳定的光学系统,固定全息光栅分光 and 铜镍钾二极阵列检测技术,全光谱同时扫描,无波长漂移,保证结果的准确性和重复性
- \* 开放式检测,更换样品方便,适合检测各种形式的品,膏状和粉状样品采用近红外漫反射技术,液体样品采用近红外透射技术
- \* 仪器拥有强大的开发功能,可在不同的 DA7200 之间直接传递,非接触式检测使不易清洗的样品也能够快速测定
- \* 利用旋转样品盘,对不均匀样品检测更为有效
- \* 测量速度快,灵敏度高,数据无漂移采集速率 100 次/秒



RVA-TM 型粘度仪是一台通过控制切力及温度变化来检测样品粘度变化曲线的快速粘度仪。可变频转速以达到在可变切力的状态下检测粘度值。RVA-TM 适合于大多数复杂的粘度测试,从过程控制到研究及新产品开发。它的结果可以修正到传统的 Amylograph 方法所表示的结果。"Thermocline" 软件用于复杂的测试结果分析。

检测淀粉/变性淀粉的糊化特性,谷物的 $\alpha$ -淀粉酶活性挤压膨化食品、啤酒辅料、面粉和米粉等食品的粘度特性的有效工具

- \* 检测速度快:检测值测定只需3分钟,淀粉糊化特性只需13分钟
- \* 使用简单:自动分析糊化温度、峰值粘度、回生值、崩解值、保持粘度、淀粉值
- \* 样品用量少:只需2.3g
- \* 符合多项国际国内标准

ET 16101-2002 / AACC 61-02-1995 / AACC 22-08, 1995

瑞典波通仪器公司是世界上处于领先地位的粮油、食品、面粉和油型等行业检测仪器的专业生产厂家。总部设在瑞典首都斯德哥尔摩,在全球 100 多个国家设有办事机构。公司以成为粮油、面粉、食品和饲料行业的质量控制专家为己任,致力于为客户提供专业化的产品和服务。2007 年 8 月份波通公司成功全资收购澳大利亚的 Newport 公司,2008 年成为德国格哈特公司凯氏定氮、纤维分析仪和脂肪分析仪等实验室分析仪器中国区总代理。进一步丰富和扩大公司的产品线,提高了公司为客户提供分析解决方案的能力。我们将坚持不懈地为您提供质量可靠的产品和及时优异的服务!

北京	上海	广州
地址: 北京市宣武区陶然亭路 31 号华孚大厦 818 室	地址: 上海市梅园路 228 号 企业广场 1712 室	地址: 广州市番禺北路 222 号 瑞德大厦 909 室
邮编: 100065	邮编: 200070	邮编: 510050
电话: 010-010-63423835/2438	电话: 021-63809099/3625	电话: 020-63642149/2646
传真: 010-63420907	传真: 021-63807172	传真: 020-63642149
Email: beijing@perten.com.cn	Email: shanghai@perten.com.cn	Email: guangzhou@perten.com.cn

- 挤压米糠发酵生产  $\gamma$ -氨基丁酸的工艺条件优化 ..... 杨 叶等(246)
- 一株戊糖片球菌在低盐固态酱油工艺中的应用 ..... 李秀娟等(251)

## 营养卫生

- 乳源  $\beta$ -酪啡肽-5 对 C2C12 细胞的抗氧化损伤作用 ..... 范英兰等(257)
- 花生粗多糖对四氯化碳及酒精所致小鼠急性肝损伤的保护作用 ..... 姚秀芬等(261)
- Antitumor Activity of Polysaccharide WPS-1 Derived from Rapeseed Meal ..... Zhu Jianfei et al.(266)
- 野生山核桃油对去卵巢大鼠抗氧化能力与海马细胞凋亡的影响 ..... 陈默然等(272)
- 桑黄胞内多糖免疫及抗氧化活性研究 ..... 谢丽源等(276)
- 金氏真蛇尾(*Ophiura kinbergi*)营养成分含量测定 ..... 张 慧等(282)
- 饲养羊肉和鸭肉对大鼠水盐代谢影响的比较研究 ..... 闫振国等(285)
- 黄芩黄素对人食管腺癌 OE33 细胞的抑制作用 ..... 王竹君等(290)
- 茛菪酮柱后衍生法测定软香酥糕点中氨基酸含量及其营养评价 ..... 赵晶晶等(295)
- 黑虎掌菌营养成分的测定与评价 ..... 张丙青等(299)

## 专题论述

- 乳酸菌抗肿瘤作用的研究进展 ..... 袁起伟等(303)
- 影响低温肉制品褪色因素研究进展 ..... 李 贺等(307)
- $\alpha$ -淀粉酶蛋白类抑制剂的研究进展 ..... 魏鹏娟等(312)
- 氧化引起肉及肉制品品质劣变的机理及影响因素 ..... 黄 莉等(319)
- 机器视觉预测牛肉产量级研究现状及展望 ..... 刘超超等(324)
- 非热加工在鲜切果蔬安全品质控制中的应用进展 ..... 张甫生等(329)
- 淀粉抗回生的研究进展 ..... 冯 健等(335)
- 食品和饲料中动物源性成分检测技术研究进展 ..... 李家鹏等(340)