



►食品工业科技
微信公众号



►食品工业科技编辑部
微信公众号

主 管 中国轻工业联合会

主 办 北京一轻研究院有限公司

- 美国《化学文摘》CA
- 英国《食品科技文摘》FSTA
- 日本科学技术振兴机构数据库JST
- 中国科技核心期刊CSTPCD
- 北大核心期刊
- RCCSE中国核心学术期刊
- 中国生物医学文献服务系统SinoMed收录期刊
- 中国农业核心期刊
- 中国精品科技期刊

总编辑	韩 瑛 张铁鹰
发行主任	李浩明
副主编	冯媛媛 刘丽娜
责任编辑	马怡童 王 敬
编 辑	顾嘉林 吴师师 王 婕 刘 霞 李小惠 徐令怡 雷 玥 康 瑶
记 者	苏现瑞 杨成香 俞韵清
设 计	唐 帅

编辑出版	《食品工业科技》编辑部
出版日期	每月1日、15日
地 址	北京市永外沙子口路70号(100075)
电 话	010-87244116 87244117 67275896 87242406
网 址	www.spgykj.com

邮发代号 2-399

中国标准连续出版物号: ISSN 1002-0306
CN 11-1759/TS

发行范围 公开发行

国内发行 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司(北京399信箱)

国外发行代号 BM4355

电 话 010-87244116

排 版 北京仁和汇智信息技术有限公司

印刷单位 北京久佳印刷有限责任公司

定 价 30.00元

广告发布登记 京东市监广登字20170059号

广告代理 北京东方福得广告有限公司

北京电话 010-67275896 87244117

食品工业科技

Science and Technology of Food Industry

1979年创刊, 第42卷 半月刊

《食品工业科技》杂志编辑委员会(按姓氏笔画):

丁文平(武汉轻工大学)	汪张贵(蚌埠学院)
马立志(贵阳学院)	张 氏(天津农学院)
马海乐(江苏大学)	张 岩(河北省食品检验研究院)
王 硕(南开大学)	张 娜(哈尔滨商业大学)
王 颀(河北农业大学)	张宇昊(西南大学)
王 静(北京工商大学)	张红星(北京农学院)
王立峰(南京财经大学)	张志胜(河北农业大学)
王永华(华南理工大学)	张坤生(天津商业大学)
王永涛(中国农业大学)	张和平(内蒙古农业大学)
王玉堂(东北农业大学)	张铁华(吉林大学)
王昱泮(南京农业大学)	张铁鹰(食品工业科技杂志)
王顺民(安徽工程大学)	陆启玉(河南工业大学)
王彦波(浙江工商大学)	陆柏益(浙江大学)
王晓曦(河南工业大学)	陈 卫(江南大学)
王锡昌(上海海洋大学)	陈 峰(深圳大学)
毛建卫(浙江科技学院)	陈 颖(中国检验检疫科学研究院)
方亚鹏(湖北工业大学)	陈建设(浙江工商大学)
孔保华(东北农业大学)	邵 薇(中国食品科学技术学会)
邓放明(湖南农业大学)	范大明(江南大学)
艾连中(上海理工大学)	郁建平(贵州大学)
石彦国(哈尔滨商业大学)	欧仕益(暨南大学)
卢向阳(湖南农业大学)	罗自生(浙江大学)
叶兴乾(浙江大学)	罗学刚(天津科技大学)
史贤明(上海交通大学)	金征宇(江南大学)
白卫东(仲恺农业工程学院)	周雪松(广州合诚实业有限公司)
白卫滨(暨南大学)	郑 磊(合肥工业大学科研院)
全其根(北京农学院)	郑宝东(福建农林大学)
包怡红(东北林业大学)	郑喜群(黑龙江八一农垦大学)
冯媛媛(食品工业科技杂志)	单 杨(湖南省农业科学院)
朱蓓薇(大连工业大学)	赵 勇(上海海洋大学)
乔旭光(山东农业大学)	赵国华(西南大学)
刘 贺(渤海大学)	赵学伟(郑州轻工业大学)
刘 鹏(国家乳业工程技术研究中心)	赵前程(大连海洋大学)
刘 颖(哈尔滨商业大学)	赵谋明(华南理工大学)
刘 源(上海交通大学)	赵黎明(华东理工大学)
刘世松(滨州医学院葡萄酒学院)	郝利民(军事科学院)
刘东红(浙江大学)	胡小松(中国农业大学)
刘成梅(南昌大学)	胡文忠(大连民族大学)
刘光明(集美大学)	胡秋辉(南京财经大学)
刘丽娜(食品工业科技杂志)	相启森(郑州轻工业大学)
刘学波(西北农林科技大学)	侯俊财(东北农业大学)
闫文杰(北京联合大学)	姜绍通(合肥工业大学)
江连洲(东北农业大学)	聂少平(南昌大学)
孙宝国(北京工商大学)	徐 岩(江南大学)
扶 雄(华南理工大学)	徐贞贞(中国农科院)
杜 明(大连工业大学)	徐幸莲(南京农业大学)
李 东(北京营养源研究所)	唐洪波(沈阳工业大学)
李 华(西北农林科技大学)	曹敏杰(集美大学)
李 诚(四川农业大学)	曹雁平(北京工商大学)
李 琳(东莞理工学院)	崔 波(齐鲁工业大学)
李 斌(沈阳农业大学)	崔承弼(延边大学)
李 斌(华中农业大学)	章超桦(广东海洋大学)
李永敬(杜邦营养与健康)	董庆利(上海理工大学)
李学鹏(渤海大学)	韩 瑛(食品工业科技杂志)
李春保(南京农业大学)	韩剑众(浙江工商大学)
李洪军(西南大学)	曾名湧(中国海洋大学)
杨兴斌(陕西师范大学)	曾晓彦(仲恺农业工程学院)
杨海燕(新疆农业大学)	谢 元(北京甜博信息咨询公司)
励建荣(渤海大学)	谢 晶(上海海洋大学)
吴燕燕(中国水产科学研究院)	谢明勇(南昌大学)
邱树毅(贵州大学)	雷红涛(华南农业大学)
何 强(四川大学)	廖小军(中国农业大学)
何东平(武汉轻工大学)	潘永贵(海南大学)
何国庆(浙江大学)	潘思秋(华中农业大学)
闵伟红(吉林农业大学)	薛长湖(中国海洋大学)
汪少芸(福州大学)	

食品工业科技

SHIPIN GONGYE KEJI

2021年5月 第42卷 第10期

目次

研究与探讨

桑葚全果粉与果渣粉对曲奇饼干品质和抗氧化特性的影响

..... 盛金凤, 何雪梅, 唐雅园, 雷雅雯, 李 丽, 李昌宝, 辛 明, 孙 健*(1)

添加不同物质冻藏对鲤鱼肌肉蛋白功能性的影响 李艳青, 郭 畅, 郑 云, 鹿保鑫(8)

光质萎凋对不同茶树品种红茶品质的影响

..... 罗红玉, 王 奕, 吴 全, 袁林颖, 杨 娟, 张 莹, 王 杰, 邹秀宏, 钟应富*(15)

豆渣腐乳酿制的食用胶筛选及后发酵中营养品质的变化

..... 苟婷婷, 郑旭煦, 彭 荣*, 殷钟意, 丁 倩, 何 阳, 陈吉双, 王 莹(22)

基于膜技术的灵芝粗多糖分级分离及抗氧化活性比较 蔡 铭, 邢浩永⁺, 徐 靖, 李振皓, 邹仙果, 孙培龙, 杨 开*(29)

不同干燥方法对速食小米粉品质及体外抗氧化活性的影响 赵红霞, 王应强, 杨 丰, 宋 曦, 武永福, 王 静(36)

α -淀粉抑制酶纳米脂质体运动食品的制备及稳定性评价 符宇兰(43)

甜玉米芯多糖对 α -淀粉酶抑制作用研究 王 鑫, 王峙力, 谢静南, 韩 烨, 张 凯, 马永强*(48)

蜜枣在烘制过程中褐变相关因素分析 朱莉莉, 魏骊霏, 杨 芳, 王雨婕, 李焕荣*, 陈 恺(55)

酵母种类对空心挂面品质的影响 张蕴华, 汪 磊, 陈 洁*, 张 毅(62)

生物工程

鸡肉生产中分离金黄色葡萄球菌的基因分型与耐药性分析

..... 李佳婷, 柳雅馨⁺, 宋 琪, 王艺华, 沈奕漩, 冯旭凯, 刘 斌*(68)

毒死蜱降解菌株的分离鉴定及降解条件优化 孙建波, 张洪宇, 龚忠阔, 张 超, 刘芝言, 王红蕾*(75)

SrtA蛋白在大肠杆菌中的高效表达与活性鉴定 张秀娟, 于海威, 刘栋琦, 赵晋彤, 熊向华*(83)

5种金属离子对紫色红曲霉主要次生代谢物谱的调节作用 黄胜男, 高梦祥, 刘应保*(89)

益生菌植物乳杆菌G1-28复合冻干发酵剂制备及保藏条件研究 李大鹏, 高玉荣(100)

海洋来源产低温几丁质酶菌株的诱变选育及酶学性质研究

..... 陈立功, 吴家葳, 张金平, 张庆芳, 迟乃玉, 王晓辉*, 王梦雨*(105)

锡林郭勒牧区酸马奶天然发酵剂中风味物质及微生物多样性

..... 于佳琦, 夏亚男, 乔晓宏, 靳志敏, 李鹏亮, 王 茹, 王 洋, 双 全*(112)

阿胶蛋白质组学研究 廖 峰, 樊雨梅, 帖 航, 苏 宁*(122)

工艺技术

低温漂烫联合超声浸渍预处理对预制菜肴中双孢蘑菇品质的影响

..... 陶天艺, 裴 斐, 方东路, 郑惠华, 陈 惠, 赵立艳, 胡秋辉*(130)

食品工业科技

SHIPIN GONGYE KEJI

2021年5月 第42卷 第10期

目次

芽球菊苣根粗多糖提取工艺优化及其体外抗氧化活性和相对分子量分析

薛 山, 巩子童, 林靖娟, 郑舒晨(138)

响应面法优化西兰花种子中异硫氰酸酯的酶解制备工艺

杨 杜, 弓小星, 王雅杰, 郝晓庆, 梁轩铭, 巩 强, 苏 锐*(146)

响应面法优化白首乌多糖超声辅助提取工艺及其结构表征

朱和权, 冯 进, 李春阳*, 吴承东, 张 明, Chuon Mony Roth(153)

糖熏色素的纯化工艺及稳定性研究

张剑波, 刘奇菡, 刘桐彤, 刘登勇*(160)

鱼油微粉的制备及其稳定性分析

曹少谦, 李冲冲, 王正东, 戚向阳*, 杨 华(168)

超声辅助提取蝙蝠蛾拟青霉菌丝体多糖工艺优化及其理化性质

武忠伟, 张朝辉, 冷豆豆, 张 广, 宋琳琳, 王 斌, 孟 丽, 邱立友*(175)

微波辅助提取巴旦木蛋白工艺优化及其功能性质研究

杨文敏, 杨 冬, 任昊天*(183)

龙牙楸木中酚类物质提取方法的比较

朱定波, 徐 卫*(189)

紫糙米粉挤压工艺优化及其理化性质分析

方浩标, 郑经绍, 许立益, 余宏达, 郑意凡, 黄 苇*(195)

三叶木通籽油提取方法对比及超临界CO₂萃取法工艺优化

李伟业, 吴海顺, 于华忠*(203)

响应面法优化大孔树脂纯化黄芪毛蕊异黄酮工艺

张 沛, 吴 楠, 宋志军, 邵正福(209)

包装与机械

低密度聚乙烯袋厚度对杏鲍菇减压贮藏品质的影响

程倩颖, 宋 婷, 李志刚, 冯翠萍*(215)

分析检测

不同产地红心猕猴桃品质的主成分及聚类分析

李跃红, 冉茂乾, 徐孟怀, 陈 露, 赵 阳, 游元丁, 焦彦朝*(222)

不同灭菌方式人参粉的皂苷含量、指纹图谱分析及灭菌效果评价

白羽辛, 王玥玥, 贡济宇, 何文媛, 李 妍, 蔡广知*(229)

HPLC-ICP-MS结合微波酸提取分析测定干制食用菌中砷的形态

熊善波, 何 鲇*, 张 阔, 汪佳林, 何瀚庭, 兰 航(236)

海拔对四种叶类蔬菜中吡虫啉和啉虫脒的残留及消解动态的影响

代艳娜, 潘 虎, 刘青海*, 蒲继锋, 张一帆, 白军平, 杨晓凤(242)

黄土高原旱塬区不同品种苹果果实糖及有机酸含量比较分析

贺雅娟, 马宗桓, 韦霞霞, 李玉梅, 李彦彪, 马维峰, 丁孙磊, 毛 娟, 陈佰鸿*(248)

湖南红茶品质特征分析及其等级判别模型的构建

卢丹敏, 欧阳建, 熊一帆, 欧行畅, 刘春方, 唐俊伟, 黄建安, 刘仲华*(255)

食品工业科技

SHIPIN GONGYE KEJI

2021年5月 第42卷 第10期

目次

超高效液相色谱-串联质谱法测定酱卤肉制品中1-甲基咪唑、2-甲基咪唑及4-甲基咪唑

..... 闵宇航, 黄璐瑶, 余晓琴, 王 颖*(261)

高光谱成像技术预测香葱贮藏品质 任 怡, 王成全, Bonah Ernest, Joshua Harrington Aheto, 王 锋, 黄星奕*(267)

贮运保鲜

百里香精油微胶囊复合涂膜在芒果保鲜中的应用 蔡晨晨, 马瑞佳, 刘 涛, 邓永飞, 陆登俊*(275)

不同贮藏方式对油麦菜体内多环芳烃含量的影响

..... 孙俏建, 龙明华*, 乔双雨, 何嘉楠, 赵体跃, 何刚健, 梁勇生(281)

双斑东方鲀在冷藏保鲜过程中的水分迁移与品质变化

..... 贾 哲, 陈晓婷, 蔡水淋, 潘 南, 张 怡*, 刘智禹*(287)

两种低钠咸味剂腌制大黄鱼片的贮藏品质比较 吴燕燕, 陶文斌, 赵 娜, 陈 茜, 暴伊芮, 赵永强, 王悦齐(295)

保鲜膜与冷藏温度对茼蒿的采后品质影响 王若男, 吴子健*, 刘 斌, 韩馨仪(303)

营养与保健

高粱乌米对小鼠肠道菌群结构的调控作用 李菁菁, 韩姣姣, 石秋月, 陈 菊, 苏秀榕*(308)

小球藻紫果西番莲多糖复合饮料研制及其对小鼠运动耐力的影响 李 奕(314)

沙棘多糖抗运动性疲劳及抗氧化作用的研究 刘雅娜, 包晓玮, 王 娟, 魏晨业, 白羽嘉*(321)

鹿鞭醇提取物对秀丽隐杆线虫衰老的影响 迟东泽, 何 源, 刘芳芳, 张 晶*(327)

在体单向肠灌流模型检验大豆皂苷元的肠吸收特性 潘承慧, 齐东月, 赵大云*(336)

专题综述

超声波技术在微生物工程中的应用进展 李云亮, 王晓静, 阮思煜, 周安奇, 刘晓霜, 徐雅宣, 马海乐*(343)

食用菌中麦角甾醇的研究进展 程洋洋, 惠靖茹, 郝竞霄, 黄占旺*(349)

丝瓜不同部位药理作用研究进展 李佳欣, 冯 玉*(355)

微生物代谢黄曲霉毒素B₁的研究进展 宋 川, 王利娟, 汪玲玲*(362)

谷氨酰胺转氨酶及其在食品工业上的应用研究进展 杨 聪, 郭丽琼*, 万 华, 邹 苑, 郑倩望, 林俊芳*(370)

发芽糙米及其在糖尿病功能性食品中的应用进展 刘 晨, 沈心一, 高海燕, 沈路一*(378)

液相色谱和液质联用法分析食品中苯并咪唑类药物残留的研究进展

..... 朱姗姗, 连思雨, 李丽娜, 衣恒磊, 王 丹, 郑振佳, 吴 澎*(385)

植物蛋白水解及在热反应肉味基料中应用进展 王羽桐, 赵 银, 李 健, 李 娟, 杜文斌, 谭 佳, 谢建春*(396)

超高压杀菌对液态鸡蛋微生物和理化特性影响研究进展 张根生, 孙维宝, 岳晓霞, 吕云雄*(410)

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FOOD INDUSTRY

SHIPIN GONGYE KEJI

May. 2021 Vol.42 NO.10

CONTENTS

Research and Investigation

Effects of Mulberry Powder and Mulberry Pomace Powder on the Quality and Antioxidant Properties of Cookies	SHENG Jinfeng, HE Xuemei, TANG Yayuan, LEI Yawen, LI Li, LI Changbao, XIN Ming, SUN Jian*(1)
Functional Properties Changes of Common Carp Proteins Influenced by Frozen Storage with Different Additives	LI Yanqing, GUO Chang, ZHENG Yun, LU Baoxin(8)
Effect of Withering Light-wave Bands on Different Varieties Black Tea Quality	LUO Hongyu, WANG Yi, WU Quan, YUAN Linying, YANG Juan, ZHANG Ying, WANG Jie, WU Xiuhong, ZHONG Yingfu*(15)
Selection of Edible Glue and the Changes of Nutritional Quality of Fermented Bean Dregs Curd	GOU Tingting, ZHENG Xuxu, PENG Rong*, YIN Zhongyi, DING Qian, HE Yang, CHEN Jishuang, WANG Ying(22)
Fractionation and Antioxidant of Crude Polysaccharide from <i>Ganoderma lucidum</i> Based on Membrane Technology	CAI Ming, XING Haoyong*, XU Jing, LI Zhenhao, ZOU Xianguo, SUN Peilong, YANG Kai*(29)
Effect of Different Drying Methods on Quality and Antioxidant of Instant Millet Flour	ZHAO Hongxia, WANG Yingqiang, YANG Feng, SONG Xi, WU Yongfu, WANG Jing(36)
Preparation and Stability Evaluation of Nano-liposomes Sports Food with α -Amylose Inhibitory Enzyme	FU Yulan(43)
Inhibition of Polysaccharide on α -Amylase from Sweet Corn cob	WANG Xin, WANG Zhili, XIE Jingnan, HAN Ye, ZHANG Kai, MA Yongqiang*(48)
Correlation Analysis of Browning of Jujube During Roasting	ZHU Lili, WEI Lifei, YANG Fang, WANG Yujie, LI Huanrong*, CHEN Kai(55)
Effect of Yeast Species on Quality of Empty-inside Noodle	ZHANG Yunhua, WANG Lei, CHEN Jie*, ZHANG Yi(62)

Bioengineering

Characterization of Genotypes and Drug Resistances on <i>Staphylococcus aureus</i> from Chicken during Processing	LI Jiating, LIU Yaxin*, SONG Qi, WANG Yihua, SHEN Yixuan, FENG Xukai, LIU Bin*(68)
Isolation and Identification of Chlorpyrifos Degrading Strains and Optimization of Degradation Conditions	SUN Jianbo, ZHANG Hongyu, GONG Zhongkuo, ZHANG Chao, LIU Zhiyan, WANG Honglei*(75)
High-efficiency Expression and Activity Identification of SrtA Protein in <i>Escherichia coli</i>	ZHANG Xiujuan, YU Haiwei, LIU Dongqi, ZHAO Jintong, XIONG Xianghua*(83)
Regulatory Effect of 5 Metal Ions on the Spectrum of Major Secondary Metabolites of <i>Monascus purpureus</i>	HUANG Shengnan, GAO Mengxiang, LIU Yingbao*(89)
Preparation and Preservation Technology of Probiotic <i>Lactobacillus plantarum</i> G1-28 Composite Lyophilized Starter	LI Dapeng, GAO Yurong(100)
Mutation Breeding and Enzymatic Properties of Cold-adapted Chitinolytic Strain <i>Photobacterium</i> sp. from Marine	CHEN Ligong, WU Jiawei, ZHANG Jinping, ZHANG Qingfang, CHI Naiyu, WANG Xiaohui*, WANG Mengyu*(105)
Analysis of Flavor Substances and Microbial Diversity in Neutral Starter of Koumiss in Xilin Gol Pastoral Area	YU Jiaqi, XIA Yanan, QIAO Xiaohong, JIN Zhimin, LI Pengliang, WANG Ru, WANG Yang, SHUANG Quan*(112)
Protein Components of Protein in <i>Colla Corii Asini</i>	LIAO Feng, FAN Yumei, TIE Hang, SU Ning*(122)

Processing Technology

Effects of Low Temperature Blanching with Ultrasonic Dipping Pretreatment on the Quality of <i>Agaricus bisporus</i> in Ready-to-eat Dishes	TAO Tianyi, PEI Fei, FANG Donglu, ZHENG Huihua, CHEN Hui, ZHAO Liyan, HU Qiuhui*(130)
---	---

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FOOD INDUSTRY

SHIPIN GONGYE KEJI

May. 2021 Vol.42 NO.10

CONTENTS

Optimization of Extraction Process of Crude Polysaccharide from Chicory Root of <i>Cichorium intybus</i> L. var. <i>foliosum</i> Hegi, and Analysis of Antioxidant Activity <i>in Vitro</i> and Relative Molecular Weight	XUE Shan, GONG Zitong, LIN Jingjuan, ZHENG Shuchen(138)
Optimization of Ezymatic Hydrolysis Conditions for Preparation Isothiocyanate from Broccoli Seeds by Response Surface Methodology	YANG Du, GONG Xiaoxing, WANG Yajie, HAO Xiaoqing, LIANG Xuanming, GONG Qiang, SU Rui*(146)
Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction Polysaccharide from <i>Cynanchum auriculatum</i> Royle ex Wight by Response Surface Methodology and Its Characterization	ZHU Hequan, FENG Jin, LI Chunyang*, WU Chengdong, ZHANG Ming, Chuon Mony Roth(153)
Purification Technology and Stability of Sugar-Smoking Pigment	ZHANG Jianbo, LIU Qihan, LIU Tongtong, LIU Dengyong*(160)
Preparation and Stability Analysis of Fish Oil Micropowder	CAO Shaoqian, LI Chongchong, WANG Zhengdong, QI Xiangyang*, YANG Hua(168)
Optimization of Ultrasonic-assisted Extraction Conditions and Physico-chemical Analysis of Mycelia Polysaccharides from <i>Paecilomyces hepiali</i>	WU Zhongwei, ZHANG Zhaohui, LENG Doudou, ZHANG Guang, SONG Linlin, WANG Bin, MENG Li, QIU Liyou*(175)
Microwave-assisted Extraction Technology and Functional Properties of Protein from <i>Amygdalus communis</i> L. Seed Kernel	YANG Wenmin, YANG Dong, REN Haotian*(183)
Effects of Different Extraction Methods on the Content of Phenolic Compounds in the <i>Aralia elata</i> (Miq.) Seem.	ZHU Dingbo, XU Wei*(189)
Optimization of Extrusion Process of Purple Brown Rice Flour and Its Physicochemical Properties	FANG Haobiao, ZHENG Jingshao, XU Liyi, YU Hongda, ZHENG Yifan, HUANG Wei*(195)
Comparison of Different Extraction Methods of <i>Akebia trifoliata</i> Oil and Optimization of Supercritical CO ₂ Extraction Process	LI Weiye, WU Haishun, YU Huazhong*(203)
Purification of Calycosin from <i>Astragalus mbranceus</i> with Macroporous Resins by Response Surface Analysis	ZHANG Pei, WU Nan, SONG Zhijun, TAI Zhengfu(209)

Packaging and Machinery

Effect of Low Density Polyethylene Bag Thickness on Hypobaric Storage Quality of <i>Pleurotus eryngii</i>	CHENG Qianying, SONG Ting, LI Zhigang, FENG Cuiping*(215)
---	---

Analysis and Determination

Principal Component and Cluster Analysis of Quality of Red-centred Kiwifruit from Different Habitats	LI Yuehong, RAN Maoqian, XU Menghuai, CHEN Lu, ZHAO Yang, YOU Yuanding, JIAO Yanchao*(222)
Fingerprint Analysis of Saponins Contents of Ginseng Powder in Different Sterilization Methods and Evaluation of Sterilization Effect	BAI Yuxin, WANG Yueyue, GONG Jiyu, HE Wenyuan, LI Yan, CAI Guangzhi*(229)
Determination of Arsenic Species in Dried Edible Fungi by HPLC-ICP-MS Combined with Microwave Acid Extraction Analysis	XIONG Shanbo, HE Jie*, ZHANG Kuo, WANG Jialin, HE Hanting, LAN Hang(236)
Effects of Altitude on Residues and Degradation Dynamics of Imidacloprid and Acetamiprid in Four Leaf Vegetables	DAI Yanna, PAN Hu, LIU Qinghai*, PU Jifeng, ZHANG Yifan, BAI Junping, YANG Xiaofeng(242)
Comparative Analysis of Sugar and Organic Acid Contents of Different Apple Cultivars in Dryland of Loess Plateau	HE Yajuan, MA Zonghuan, WEI Xiaxia, LI Yumei, LI Yanbiao, MA Weifeng, DING Sunlei, MAO Juan, CHEN Baihong*(248)
Analysis of the Quality Characteristics of Hunan Black Tea and the Establishment of Its Grade Discrimination Model	LU Danmin, OUYANG Jian, XIONG Yifan, OU Xingchang, LIU Chunfang, TANG Junwei, HUANG Jianan, LIU Zhonghua*(255)
Simultaneous Determination of 1-Methylimidazole, 2-Methylimidazole and 4-Methylimidazole in Sauced Meat Products by Ultra High Performance Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry	MIN Yuhang, HUANG Luyao, YU Xiaoqin, WANG Ying*(261)
Storage Quality Prediction of Green Onions by Hyperspectral Imaging	REN Yi, WANG Chengquan, Bonah Ernest, Joshua Harrington Aheto, WANG Feng, HUANG Xingyi*(267)

SCIENCE AND TECHNOLOGY OF FOOD INDUSTRY

SHIPIN GONGYE KEJI

May. 2021 Vol.42 NO.10

CONTENTS

Storage and Preservation

- Application of Thyme Oil Microcapsule Composite Coating in Mango Preservation
..... CAI Chenchen, MA Ruijia, LIU Tao, DENG Yongfei, LU Dengjun*(275)
- Effects of Different Storage Methods on the Contents of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons in *Lactuca sativa*
..... SUN Qiaojian, LONG Minghua*, QIAO Shuangyu, HE Jianan, ZHAO Tiye, HE Gangjian, LIANG Yongsheng(281)
- Water Migration and Quality Changes of *Takifugu bimaculatus* during Cold Storage
..... JIA Zhe, CHEN Xiaoting, CAI Shuilin, PAN Nan, ZHANG Yi*, LIU Zheyu*(287)
- Comparison of the Storage Quality of Large Yellow Croaker Fillets Marinated with Two Low-sodium Salty Agents
..... WU Yanyan, TAO Wenbin, ZHAO Na, CHEN Qian, BAO Yirui, ZHAO Yongqiang, WANG Yueqi(295)
- Effects of Cling Film and Cold Storage Temperature on the Postharvest Quality of *Coriandrum sativum* L
..... WANG Ruonan, WU Zijian*, LIU Bin, HAN Xinyi(303)

Nutrition and Healthcare

- Sphacelotheca sorghi* (Link) Clint Regulates the Structure of Gut Microflora in Mice
..... LI Jingjing, HAN Jiaojiao, SHI Qiuyue, CHEN Ju, SU Xiurong*(308)
- Development of the Compound Beverage of Polysaccharides of *Chlorella* - *Passiflora edulis* and Its Effect on Exercise Endurance
..... LI Yi(314)
- Anti Exercise Fatigue and Antioxidant of Polysaccharide from *Hippophae rhamnoides*
..... LIU Yana, BAO Xiaowei, WANG Juan, WEI Chenye, BAI Yujia*(321)
- Effect of Ethanol Extracts of Penis Cervi on Anti-aging in *Caenorhabditis elegans*
..... CHI Dongze, HE Yuan, LIU Fangfang, ZHANG Jing*(327)
- Determination of Soyasapogenols Absorption Characteristics in Rat Gut Using in Situ Single-pass Intestinal Perfusion Model
..... PAN Chenghui, QI Dongyue, ZHAO Dayun*(336)

Reviews

- Advances in the Application of Ultrasonic Technology in Microbial Engineering
..... LI Yunliang, WANG Xiaojing, RUAN Siyu, ZHOU Anqi, LIU Xiaoshuang, XU Yaxuan, MA Haile*(343)
- Research Progress of Ergosterol in Edible Fungi
..... CHENG Yangyang, HUI Jingru, HAO Jingxiao, HUANG Zhanwang*(349)
- Research Progress on Pharmacological Action of Different Parts of *Luffa cylindrica*(L.) Roem.
..... LI Jiaxin, FENG Yu*(355)
- Research Progress on the Microbial Metabolism of Aflatoxin B₁
..... SONG Chuan, WANG Lijuan, WANG Lingling*(362)
- Research Advances on Transglutaminases and Their Applications in Food Industry
..... YANG Cong, GUO Liqiong*, WAN Hua, ZOU Yuan, ZHENG Qianwang, LIN Junfang*(370)
- Research Development of Germinated Brown Rice as a Functional Food for Diabetes
..... LIU Chen, Garry X. SHEN, GAO Haiyan, SHEN Luyi*(378)
- Research Progress on Analysis of Benzimidazole Residues in Food Based on Chromatography-Mass Spectrometry
..... ZHU Shanshan, LIAN Siyu, LI Lina, YI Henglei, WANG Dan, ZHENG Zhenjia, WU Peng*(385)
- Development of Preparation of Hydrolyzed Vegetable Protein and Its Application to Produce Thermal Reaction Meat Stock
..... WANG Yutong, ZHAO Yin, LI Jian, LI Juan, DU Wenbin, TAN Jia, XIE Jianchun*(396)
- Research Progress on Effects of Ultra High Pressure Sterilization on Microorganism and Physicochemical Properties of Liquid Whole Eggs
..... ZHANG Gensheng, SUN Weibao, YUE Xiaoxia, LV Yunxiong*(410)