
JOURNAL

ISSN 1009-7848



万方数据

cifst

- 中国科技核心期刊
- 中文核心期刊
- 中国科技论文统计源期刊
- 中国科学引文数据库(CSCD)源期刊
- 中国学术期刊综合评价数据库收录期刊
- CNKI中国期刊全文数据库收录期刊
- 美国《工程索引》(EI)收录期刊
- 《化学文摘》(CA)收录期刊
- 《食品科学与技术文摘》(FSTA)收录期刊
- 《文摘与引文数据库》(SCOPUS)收录期刊
- 《日本科学技术振兴机构(中国)数据库》(JSTChina) 收录期刊

Zhongguo Shipin Xuebao

中国食品学报

编辑委员会

编委会主任 孙宝国
编委会副主任 罗云波

委 员 (以姓氏笔划为序)

丁钢强	元晓梅	王 硕	王 强
王 颖	王锡昌	史贤明	叶兴乾
石彦国	刘 昕	刘光明	刘秀梅
刘学波	刘静波	孙远明	朱蓓薇
江连洲	何国庆	励建荣	张名位
张和平	张坤生	扶 雄	李 宁
李 琳	李永敬	杨月欣	杨则宜
杨新泉	陈 卫	陈 坚	陈 峰
单 杨	周光宏	欧仕益	金征宇
胡小松	赵国华	邵海燕	饶平凡
陶文沂	谢 宏	谢明勇	路福平
蔡木易	蔡立文	薛长湖	戴志远
Herbert Stone			

主 编 罗云波
副 主 编 蔡立文

编辑部主任 蔡立文
责任编辑 蔡立文
编 辑 蔡立文 张 悦
美术编辑 沙 菲

主管单位 中国科学技术协会
主办单位 中国食品科学技术学会
社 长 孟素荷
编辑出版 《中国食品学报》杂志社
出版日期 2020年8月31日

电 话 (010)65223596
传 真 (010)65264731
电子信箱 chinaspbx@vip.163.com
网 址 http://zgspbx.cnjournals.org/ch/index.aspx

邮政编码 100048
地 址 北京市海淀区阜成路北三街8号9层
每期定价 50元

国际标准连续出版物号 ISSN 1009-7848
国内统一连续出版物号 CN11-4528/TS
广告发布登记号 京海市监广登字20200027号
印刷装订 天津嘉恒印务有限公司



目 次 2020.8 第20卷 第8期

名家论坛

植物基肉制品研究进展与未来挑战 江连洲 张 鑫 奚 薇等 1

基础研究

不同年龄人群来源长双歧杆菌体外生物学特性研究 闫 爽 杨 波 赵建新等 11

花生致敏原Ara h 1的重组表达与纯化 田 阳 饶 欢 薛文通 20

鸡蛋中卵黄高磷蛋白对RAW264.7细胞生长及分化的影响 介怡琳 李晓云 纪胜男等 29

绿豆寡肽对脂多糖诱导巨噬细胞RAW264.7的抗炎作用 于 笛 周 伟 郭增旺等 41

阿魏菇凝集素对小鼠腹腔巨噬细胞免疫活性的影响 刘 阳 许程剑 林 丹等 49

微藻裂殖壶菌藻粕酶解肽抑制水产鱼类肠道炎症的功效研究 李孟研 柴力彬 张延杰等 56

黑蒜多糖的斑马鱼体内抗氧化、抗炎活性分析 郑 岚 马耀宏 孟庆军等 65

草鱼肌原纤维蛋白与特征腥味物质的结合作用 徐永霞 王 瑞 赵佳美等 76

新型鲢鱼体表黏液抗菌肽抑菌活性验证及抑菌机理 刘权伟 李婷婷 励建荣 84

牛乳铁蛋白衍生肽FP-PF的安全性及其抑菌机理 付永岩 李盈盈 姜瞻梅等 92

营养与功能

6种烹调处理方式对红小豆淀粉组分及血糖反应的影响 叶 婷 李 爽 高 源等 100

加工技术

富含谷氨酰胺多肽的制备及其体外模拟消化 任娇艳 林晓玲 岑月妍等 107

维生素E纳米乳液冻干粉末的制备及结构特性研究 张潇元 潘 悦 朱鸿维等 118

植物乳杆菌发酵香菇不同部位风味物质变化研究 陈子琪 邵海燕 房祥军等 130

降亚硝酸盐乳酸菌筛选及榨菜汁发酵性能评价 郇 萍 陈晓镇 周青青等 140

低脂再制和模拟干酪中脂肪替代物——麦芽糖醇的应用研究 李红娟 于洪梅 李洪波等 147

油酸或 α -亚麻酸对葡萄酒酵母发酵活力和香气的影响 刘沛通 段长青 燕国梁 154

清香型白酒发酵过程中微生物及理化指标的变化规律 贾丽艳 郭晋田 刘 帅等 162

微波预处理条件对苹果汁品质的影响 张婷婷 蒲云峰 刘 懿等 168

面条加工过程中蛋白质组分的变化规律 李翠翠 陆啟玉 马宇翔等 176

蓝莓叶多酚对鲑鱼上清液中氧化三甲胺高温热分解的影响 李颖畅 杜凤霞 张 笑等 183

食品贮藏与保鲜

壳聚糖分子质量对原位改性纳米CaCO ₃ -壳聚糖涂膜食品保鲜性能的影响	王 明	郝文婷	杨丽丽等	191
解脂亚罗酵母Y-2对葡萄采后病害及赭曲霉毒素A的控制作用	张晓云	顾香玉	赵利娜等	201
乳酸预处理对鲜切马铃薯冷藏品质和生理特性的影响	王 梅	吴方佳	徐 俐等	207
不同贮藏条件下花椒香气成分及代谢关键酶活性的变化规律	罗 凯	张 琴	李美东等	216
婴儿配方乳粉中营养物质稳定性研究	姜艳喜	华家才	张建友等	223

分析与检测

基于SPME-MS技术识别不同生产工艺和醋龄的镇江香醋	孙宗保	闫晓静	刘 源等	229
中国传统固态发酵食醋主要特征风味物质组成分析	郑 宇	程 程	刘 静等	237
白酒和黄酒中生物胺的高效液相色谱分析法	刘慧琳	赵 源	张 瑛等	248
鱼类肠道中抑制哈维氏弧菌群体感应及生物膜形成的乳酸菌的筛选和鉴定	孙梦桐	吕欣然	崔天琦等	255
基于PAMAM树枝状大分子纳米免疫传感器快速检验婴幼儿奶粉中的阪崎肠杆菌	柴晓玲	郝雅茹	王佳蕊等	264
海南黎族发酵海产品中微生物多样性分析	马臣臣	姜帅铭	彭倩楠等	270
基于高通量测序分析2种夹江腐乳中的微生物	万红芳	汪立平	赵 勇等	278
血脂干预型复合苹果汁果实品种筛选与果汁品质评价	吴 霞	孟掉琴	岳田利等	286

新视角

从肌肉的组织结构和生成机制探讨“人造肉”开发的仿生技术	刘业学	王稳航	295
-----------------------------	-----	-----	-----

综 述

基于AHLs介导的革兰氏阴性菌群体感应调控及淬灭机制研究进展	崔天琦	白凤翎	励建荣	308
全自动食品制售机的食品安全评估	吴酉芝	施春雷	倪根华等	321

政策法规

国家卫生健康委员会发布：关于蛋白质谷氨酰胺酶等21种“三新食品”的公告	99
-------------------------------------	----

科技动态

中国农业科学院油料作物研究所研究团队构建首个油菜基因转录数据库	19
四川农业大学研究团队首次解析花椒苦味成分及其呈苦机制	161
中国农业科学院蜜蜂研究所研究团队揭示蜂王浆如何提高人体免疫力	190
我国科学家完成大蒜基因组测序和组装	254

市场动态

7月餐饮市场经济继续稳定恢复	64
统计局：粮食库存比较充足 食品价格稳定有基础	75
中国外卖市场规模超6500亿元 覆盖4.6亿消费者	153

信息窗

线粒体基因测序表明：7500年前野鸡没有被驯化	40
多部门厉行节约 制止餐饮浪费	91
我国科技人力资源总量稳居世界第一	129
新研究：巴氏杀菌法适用于受新冠病毒污染的母乳	182
世界500强：中企数量首超美国 全球居首	200
服用维生素B ₃ 可改善青光眼患者视功能	215
馒头和面包可优先作为叶酸摄入来源面食	285

国外资讯

328

本刊得到以下单位资助(排名不分先后)

食品与健康教育部工程研究中心
中山大学食品与健康工程研究院
湖南省农产品加工研究所
湖南省食品测试分析中心
浙江省农业科学院食品科学研究所
上海交通大学食品科学与工程系

广告

封二

湖南省农产品加工研究所
湖南省食品测试分析中心

封三

浙江省农业科学院
食品科学研究所

封底

GURU
学者灵芝

深圳学者生物有限公司
中山大学食品与健康工程研究院

CONTENTS

2020.8

Vol.20 No.8

JOURNAL

OF CHINESE INSTITUTE
OF FOOD SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Chief Editor: Luo Yunbo

Associate Editor: Cai Liwen

Director of Editorial Office: Cai Liwen

Executive Editor: Cai Liwen

Editor: Cai Liwen Zhang Yue

Art Editor: Sha Fei

Sponsorship: Chinese Institute of Food
Science and Technology

Proprietor: Meng Suhe

Editor & Publisher: Editorial Office of
Journal of CIFST

Tel: 86-10-65223596

Fax: 86-10-65264731

E-mail: chinaspbx@vip.163.com

Website: [http://zgspxb.cnjournals.org/ch/
index.aspx](http://zgspxb.cnjournals.org/ch/index.aspx)

Postcode: 100048

Address: 9 Floor, No.8 Beisan Street,
Fucheng Road, Haidian District,
Beijing, China

Fixed Price: 50 yuan

Famous Expert Forum

Advance and Challenges in Plant-based Meat

Jiang Lianzhou Zhang Xin Dou Wei et al. 1

Fundamental Research

Biological Properties of *Bifidobacterium longum* Strains Isolated from Host
with Different Ages

Yan Shuang Yang Bo Zhao Jianxin et al. 11

Expression and Purification of Recombinant Peanut Allergen Ara h 1

Tian Yang Rao Huan Xue Wentong 20

Effects of Phosvitin from Egg on RAW264.7 Cell Growth and Cell
Differentiation

Jie Yilin Li Xiaoyun Ji Shengnan et al. 29

Anti-inflammatory Effect of Mung Bean Peptide on Lipopolysaccharide-induced
Macrophage RAW264.7

Yu Di Zhou Wei Guo Zengwang et al. 41

Effect of *Pleurotus ferulae* Lenzi Lectin on Macrophage Immunomodulatory
Activity in Mice

Liu Yang Xu Chengjian Lin Dan et al. 49

Studies on the Effect of Microalgae *Schizochytrium* sp. Algal Meal Enzymatic
Hydrolysis Peptide on Inhibiting Intestinal Inflammation of Aquatic Fish

Li Mengyan Chai Libin Zhang Yanjie et al. 56

Analysis of Anti-oxidant and Anti-inflammatory Activities of Black Garlic
Polysaccharides in Zebrafish *in Vivo*

Zheng Lan Ma Yaohong Meng Qingjun et al. 65

The Interactions of Myofibrillar Protein with Characteristic Fishy Odor
Compounds in Grass Carp

Xu Yongxia Wang Rui Zhao Jiamei et al. 76

Validation of Antimicrobial Activity of Antibacterial Peptides from New Type
Catfish Epidermal Mucus and Its Antimicrobial Mechanism

Liu Quanwei Li Tingting Li Jianrong 84

Safety and Antibacterial Mechanism of Bovine Lactoferrin Derived
Peptide FP-PF

Fu Yongyan Li Yingying Jiang Zhanmei et al. 92

Nutrition and Functions

Effects of Six Cooking Methods on Starch Components and Blood Glucose
Response of Adzuki Bean

Ye Ting Li Shuang Gao Yuan et al. 100

Process Technology

Preparation and *in Vitro* Simulated Digestion of Glutamine-Rich Peptides

Ren Jiaoyan Lin Xiaoling Cen Yueyan et al. 107

Studies on Preparation and Structural Properties of Vitamin E Nanoemulsion
Freeze-dried Powder

Zhang Xiaoyuan Pan Yue Zhu Hongwei et al. 118

Studies on the Changes of Flavor Substances in Different Parts of
Lentinus edodes Fermented by *Lactobacillus plantarum*

Chen Ziqi Gao Haiyan Fang Xiangjun et al. 130

Screening of Nitrite-degrading *Lactobacillus* Strains and Evaluation of
Fermentation Performance in Pickled Mustard

Li Ping Chen Xiaozhen Zhou Qingqing et al. 140

Studies on the Application of Fat Replacer-maltitol in Low-fat Processed
and Simulated Cheese

Li Hongjuan Yu Hongmei Li Hongbo et al. 147

Effects of Adding Oleic Acid or α -Linolenic Acid on Yeast Fermentation Activity and Volatile Compounds of Wine	<i>Liu Peitong Duan Changqing Yan Guoliang</i>	154
The Changes of Microbiology and Physicochemical Indexes during the Brewing Process of Mild Flavour Baijiu	<i>Jia Liyan Guo Jintian Liu Shuai et al.</i>	162
Effects of the Microwave Pretreatment on Quality of Apple Juice	<i>Zhang Tingting Pu Yunfeng Liu Yi et al.</i>	168
The Change Regulation of Protein Components in Noodle Processing	<i>Li Cuicui Lu Qiyu Ma Yuxiang et al.</i>	176
Effects of Polyphenols Extracted from Blueberry Leaves on the Thermal Decomposition of Trimethylamine Oxide in Squid Supernatant	<i>Li Yingchang Du Fengxia Zhang Xiao et al.</i>	183

Food Storage and Preservation

Effects of Chitosan's Molecular Weight on the Food Preservation Properties of the <i>in-Situ</i> Modified Nano CaCO_3 - Chitosan Coatings	<i>Wang Ming Hao Wenting Yang Lili et al.</i>	191
Biocontrol of Postharvest Disease of Grapes and OTA Accumulation by <i>Yarrowia lipolytica</i> Y-2	<i>Zhang Xiaoyun Gu Xiangyu Zhao Lina et al.</i>	201
Effects of Lactic Acid Pretreatment on Quality and Physiological Properties of Fresh-cut Potato during Cold Storage	<i>Wang Mei Wu Fangjia Xu Li et al.</i>	207
Changes of Aroma Components and Activities of Key Enzymes in <i>Zanthoxylum bungeanum</i> Maxim under Different Storage Conditions	<i>Luo Kai Zhang Qin Li Meidong et al.</i>	216
Studies on the Stability of Nutrition in Infant Formula Milk Powder	<i>Jiang Yanxi Hua Jiakai Zhang Jianyou et al.</i>	223

Analysis and Detection

The Discrimination of Production Process and Age of Zhenjiang Aromatic Vinegar Based on SPME-MS	<i>Sun Zongbao Yan Xiaojing Liu Yuan et al.</i>	229
Analysis of Main Characteristic Flavor Components in Chinese Traditional Solid-State Fermented Vinegars	<i>Zheng Yu Cheng Cheng Liu Jing et al.</i>	237
Determination of Biogenic Amines in Baijiu and Chinese Rice by High Performance Liquid Chromatography	<i>Liu Huilin Zhao Yuan Zhang Ying et al.</i>	248
Screening and Identification of Lactic Acid Bacteria with Inhibitory Activity of Quorum Sensing and Biofilm of <i>Vibrio harveyi</i> from Fish Intestine	<i>Sun Mengtong Lü Xinran Cui Tianqi et al.</i>	255
Rapid Determination of <i>Enterobacter sakazakii</i> in Infant Formula Powders by Nano-immunosensor Based on Dendrimer-PAMAM	<i>Chai Xiaoling Hao Yaru Wang Jiarui et al.</i>	264
Analysis of Microbial Diversity of Traditional Fermented Seafood from Li Nationality in Hainan	<i>Ma Chenchen Jiang Shuaiming Peng Qiannan et al.</i>	270
Analysis of Microorganism in Two Kinds of Jiajiang Fermented Bean Curd by High-Throughput Sequencing	<i>Wan Hongfang Wang Liping Zhao Yong et al.</i>	278
Variety Screening and Fruit Juice Quality Evaluation of Lipid-interfered Compound Apple Juice	<i>Wu Xia Meng Diaogin Yue Tianli et al.</i>	286

New Perspective

Discussion on the Bioinspiration Technology of 'Artificial Meat' from the Structure and Growth Mechanism of Muscles	<i>Liu Yexue Wang Wenhong</i>	295
---	-------------------------------	-----

Review

Advance on Quorum-sensing Regulation and Quenching Mechanism of Gram-negative Bacteria Mediated by AHLs	<i>Cui Tianqi Bai Fengling Li Jianrong</i>	308
Food Safety Assessment of the Automatic Food Manufacture-sale Machine	<i>Wu Youzhi Shi Chunlei Ni Genhua et al.</i>	321