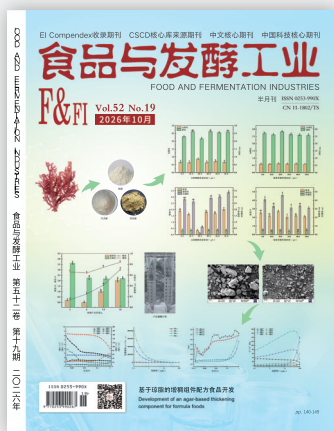




2026年第52卷第19期(总第559期)

2026年10月15日出版

主管单位: 中国轻工业联合会

主办单位: 中国食品发酵工业研究院有限公司

全国食品与发酵工业信息中心

编辑出版: 《食品与发酵工业》编辑部

主 编: 姚 粟

责任编辑: 陈雅薇 王馨甜 高春雨

助理编辑: 郑 越 张 雪

英文编辑: 陈雅薇

发 行: 刘 芳

国际刊号: ISSN 0253-990X

国内刊号: CN 11-1802/TS

印刷装订: 北京科信印刷有限公司

订 购 处: 中国邮政集团公司北京市报刊发行局

邮发代号: 2-331

定 价: 70 元/期

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

国外代号: SM350

地 址: 北京朝阳区霄云路32号

邮 编: 100027

电 话: 010-53218376 / 53218340

邮 箱: sf1970@vip.163.com

ffeo@vip.sina.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>

投稿网址: <http://www.spfx.cbpt.cnki.net>

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

· 精准发酵 ·

- 1 产2'-岩藻糖基乳糖大肠杆菌高通量筛选体系的构建及应用
黄浩楠, 侯露婷, 刘传, 李浩正, 张文聪, 孙雪, 宋亚国*, 李庆刚*
- 9 弱化大肠杆菌丙氨酸分支代谢重定向碳流对L-异亮氨酸合成的影响
李宗倩, 朱滕滕, 刘璐, 丁巍, 徐俊南, 魏晓博, 刘慧燕*, 方海田*
- 18 脆弱拟杆菌全基因组代谢网络模型构建与碳源利用预测
彭天洁, 康义, 桂显杨, 郭春艳, 熊智强, 艾连中, 王光强*
- 25 环状芽孢杆菌的 β -半乳糖苷酶同源高效表达
许丽红, 崔栩, 李玉强, 宋清清, 辛文, 李彬, 柳翠青, 黄亦钧*
- 32 代谢工程改造工业生产菌发酵高产L-色氨酸
谭伟, 梁雨柔, 彭金蝉, 林嘉馨, 黄友余, 陈民良*
- 41 黄原胶生物制造中的菌株选育代谢调控及发酵工艺优化
刘玲, 张健, 刘丽霞*, 刘占英*
- 51 四甲基吡嗪功用、来源及微生物合成研究进展
尹文静, 戴奕杰, 李宗军*

· 研究报告 ·

- 60 产吡啶乳酸菌的筛选及其对果蝇睡眠障碍的改善效果研究
肖双财, 刘晨, 刘媛, 殷祖棋, 郝宇, 马艺荧, 孔庆敏*, 韩兴林*
- 68 沙棘多酚压片糖果成分分析及体外抑制幽门螺旋杆菌功效评价
芮跃跃, 完措吉, 王树林*, 刘荟萃*
- 75 混合增酸发酵剂在温暖葡萄酒产区的应用潜力
杨涵钰, 贾雨琛, 梁涛, 吕可盈, 姜娇*, 刘延琳*
- 84 宁夏本土泽普林假丝酵母与酿酒酵母在模拟葡萄汁中的混菌发酵性能
王欢, 刘婷婷, 王岚*, 许建韧*
- 93 本土*Saccharomyces boulardii*菌株的筛选及酿酒学特性研究
何蕾, 赵雪芳, 浩楠, 张梦琪, 王龙霞, 王婧*
- 103 酵母菌与植物乳杆菌复合发酵强化罗汉果渣酵素抗氧化活性研究
蔡宁, 李强, 滕超*, 霍春燕, 金语欣, 李子钰
- 114 多指标评价导向的铁皮石斛乳酸菌发酵菌株筛选及其抗氧化活性研究
张鲁智, 彭博, 蒋敏, 姜秀玉, 李恒, 李峰*, 史劲松*
- 123 发酵对藜麦饮品中营养品质和风味的影响
孙杰, 王俊娟, 胡一晨, 秦培友*
- 131 H_2O_2 诱导过氧化物酶体增殖物激活受体 γ 共激活因子1 α (PGC-1 α)对宰后牛肉肉色的潜在影响
朱梨花, 李彩云, 于鑫, 李金玲, 张玉斌*
- 140 基于琼脂的增稠组件配方食品开发
仪超, 李波轮, 刘春辉, 董浩, 孙建安*
- 150 海鲜菇浅色美拉德咸味肽的制备优化和呈味特性研究
郎永花, 杨思雨, 侯国华, 缪松, 张龙涛, 邓凯波*

目次 CONTENTS

半月刊 1970 年创刊 1975 年国内外公开发行

- 161 基于聚乙烯醇/壳聚糖季铵盐双网络与多组分协同的活性包装水凝胶构建及其保鲜性能研究
何慧, 范嘉迅, 刘子俊, 马浩翔, 查锋超*
- 172 花生蛋白碱法脱酰胺工艺的优化及功能特性研究
张丽霞, 田争争, 孙晓静, 芦鑫*, 陈雨蒙, 张立涛
- 181 磷脂添加量对辅酶Q10自乳化软胶囊芯液性能及口服生物利用度的调控研究
寿天星, 张勇, 姚晔轩, 罗婷, 徐军*
- 189 乳清蛋白变性程度对无稳定剂搅打稀奶油的应用品质影响研究
马莹莹, 陈玲, 徐菲菲, 刘飞, 陈茂深*, 钟芳
- 198 不同植物油/牛油复合油脂乳液凝胶的制备与性质研究
石婷, 郑琴, 于津焱, 陈雅铭, 江薇, 张宇昊, 戴宏杰*
- 208 体外消化对橄榄油多酚及抗氧化活性的影响
王新兰, 林云涛, 尚琪*, 毕阳, 魏娟
- 217 沙普利可加性解释-支持向量机模型在卡拉胶鸡肉丸判别中的应用
安琳, 鞠云龙, 李明, 姚现琦, 刘云国, 康大成*
- 228 廉江红橙皮提取物抗氧化活性及对冷藏高体鳊鱼片色泽和脂质氧化的影响
王敏杰, 李镇平, 黄琚怡, 邵嘉琪, 农秋凤, 黄豪贤, 梁婉珊, 钟赛意, 洪鹏志, 刘寿春*, 曹湛慧*
- 237 不同抗冻剂对反复冻融牡蛎肉品质的影响
洪海婷, 黄钦, 曹文红, 秦小明*, 范秀萍*
- 246 盐种类对冷藏(0~4 °C)皱纹盘鲍货架期内品质影响研究
张晨, 张美兰, 许鑫雨, 许靖文, 范嘉真, 蒋丹, 毛希琴, 姜博海, 胡侠, 赵前程, 曲宝成, 刘怡君*
- 253 不同复水方式对鳕鱼胶复水特性及品质的影响
许庆刚, 吴丹璇, 焦健, 高明辉, 吴琮, 董秀萍*
- 262 不同浓度明胶对江蓠复合凝胶的凝胶特性和结构特性影响
焦云爽, 邱威杰, 傅宝尚, 姜鹏飞, 祁立波, 尚珊*
- 271 基于响应面法优化低盐鱼露工艺及其风味品质研究
游凤珍, 仲耀辉, 吴朱泽, 马凤川, 胡金梅, 齐银霞, 余铭, 朱思明, 唐忠盛*
- 282 鲫鱼鱼鳞抗菌肽的分离纯化及抑菌机制研究
蒋慧亮, 刘萍, 迟海*
- 291 牦牛骨胶原蛋白肽对面团理化性质及馒头品质的影响
尹曼曼, 韩四海*, 李彤, 曾浩森, 张卫卫, 白周亚, 岳崇慧, 王立博, 李佩艳, 罗登林
- 299 复合改良剂对无麸质荞麦馒头品质的改良效应及作用机理研究
陈诚, 陈艺芳, 赵涛, 雷激*
- 309 不同含水量重复湿热处理对马铃薯淀粉理化性质、体外消化性质和结构的影响
丁燕, 晁岱岩, 李杰, 曹雅婧, 董美琪, 魏彦梅, 周永魁, 郭丽, 吴晓江*

中国科学引文数据库核心库源期刊 (CSCD)

中国科技核心期刊

中文核心期刊

《食品科学与工程领域高质量科技期刊

分级目录》-T1 级

中国农林核心期刊

中国学术期刊综合评价数据库源期刊

中文科技期刊数据库源期刊

ROCSE 中国核心学术期刊 (A)

《中国生物医学文献数据库》收录

美国《工程索引》(EI Compendex) 收录

荷兰 Scopus 数据库收录

美国 EBSCO 数据库收录

美国《化学文摘》(CAS) 收录

英国《食品科学文摘》(FSTA) 收录

英国《国际农业与生物科学文摘》(CABA) 收录

日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录

《食品与发酵工业》聚焦于食品与发酵交叉学科, 收录食品科学与工程、发酵工程、生物工程、食品安全、工程设计等方面的研究论文, 以及国内外食品与发酵科技发展动态和产业创新等方面的综述文章。

读者对象为从事食品发酵及相关行业的生产、科研、设计和管理人员。

我们深情召唤食品科学领域的研发团队, 将优秀的科研成果发表在祖国的大地上, 共同促进我国科技期刊的繁荣发展!



微信公众号

ADVERTISING IN THE PERIODICAL IS
WELCOME

Food & Fermentation Industries is a specialized information periodical of science and technology with certain academic level in the Chinese food and fermentation industries. Started publication earliest in the Chinese food and fermentation industries, it has certain influence both at home and abroad.

Governing Body

China Light Industry Council

Organizers

China National Research Institute of
Food and Fermentation Industries

China Information Center of Food and Fermentation Industries

The Editorial Office

No.32 Xiaoyun Road,

Chaoyang District,

Beijing, 100027, China

E-mail: sf1970@vip.163.com

<http://www.spfx.cbpt.cnki.net>

<http://www.sf1970.cnif.cn>

Printed by Beijing Kexin Printery

Distributed by Beijing Post Office

Subscription

Domestic Local Post Office

Foreign Distribution

China International Book Trading
Corporation (P.O.Box 399, Beijing,
China)

Code No.SM350

食品与发酵工业

Shipin yu Fajiao Gongye

2026年第52卷第19期 (总第559期)

319 基于多维度品质评价不同品种枇杷的制汁加工特性

郑雯丹, 张甫生, 马亚琴, 党江波, 郑炯*

330 基于气质联用的不同贮藏时间下生菜代谢组学分析

刘海臣*, 刘畅, 霍红雁, 徐惠

340 辣椒丝热风干燥特性及动力学模型研究

刘春山, 孔静静, 陈思羽*, 安政宇, 李杰

347 采收时间对沙棘果实加工及抗氧化品质的影响分析

李先腾, 文芳, 李小璞, 毕阳, 冯丽丹, 马生斌, 丁修霞, 崔光勇,
李霖昕*, 蒋玉梅*

359 夏威夷果油风味特征解析及其挂耳咖啡产品开发

刘正, 许思怡, 王超, NIMA Azarakhsh, 段翰英*

· 分析与检测 ·

367 结合气相色谱-嗅闻-质谱与非挥发性组分分析的预制鸡汤复热过熟味形成机制研究

李怡芳, 王晗, 李奕, 李佳宜, 刘毅, 戴瑞彤, 李兴民*, 邓蛟龙,
刘雅娜*

378 干燥方式对小米片品质与基于气相色谱-离子迁移谱的风味及抗氧化活性的影响

王子怡, 邢世豪, 薄纯月, 侯东辉, 王意, 岳忠孝, 李婧, 杨成元,
冯耐红*

387 不同杀青工艺滇黄精茎叶茶感官审评与理化成分检测分析

史亚玲, 段静玲, 肖海伦, 杜健晶, 董家红, 张磊, 李鹏章*

397 基于气相色谱-离子迁移谱分析避氧低温压榨对杏汁挥发性风味物质及品质的影响

黄冬兰, 白羽嘉*, 冯作山*, 罗鑫, 谢德恩, 赵鑫美

· 综述与专题评论 ·

409 中国白酒产区微生物群落特征与核心菌群判定方法研究进展

李诚昊, 高江婧, 陈珊, 汤有宏, 李安军*

419 微氧化设备在葡萄酒中的应用研究进展

曹晓瑜, 韩天洋, 吕乐, 李茹一*

428 微生物发酵法制备水产品副产物源生物活性肽研究进展

于涛*, 李静, 于鑫, 吕欣然

439 新型多孔材料与金属化合物在食用油霉菌毒素污染控制中的研究进展

邓程方, 郭婷, 周鸿媛, 周莹, 张宇昊, 马良*

451 茶多酚在Pickering乳液中的应用及研究进展

琚晶晶, 胡飞阳, 杨乐之, 刘秀琳, 白瑞华*, 黄奕*

461 基于不同成膜基材的花青素智能pH复合膜的研究进展

赵娅敏*, 范荣亮, 柴琰, 孙涛, 石文慧, 齐燕姣, 杨小军, 鲜亮,
张宏, 陈丽华

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2026 Vol.52 No. 19 (Semimonthly)

Contents

Construction and application of a high-throughput screening system for 2-fucosyllactose-producing <i>Escherichia coli</i> HUANG Haonan et al	1
Effects of carbon flux redirection toward <i>L</i> -isoleucine biosynthesis through attenuation of alanine branch metabolism in <i>Escherichia coli</i> LI Zongqian et al	9
Construction of a genome-scale metabolic model and prediction of carbon source utilization for <i>Bacteroides fragilis</i> PENG Tianjie et al	18
High-level homologous expression of β -galactosidase from <i>Bacillus circulans</i> XU Lihong et al	25
Metabolic engineering of an industrial strain for high yield <i>L</i> -tryptophan production..... TAN Wei et al	32
Metabolic regulation of strain breeding and fermentation process optimization in xanthan gum bio-manufacturing LIU Ling et al	41
Research progress on the functions, sources and microbial synthesis of tetramethylpyrazine..... YIN Wenjing et al	51
Screening of lactic acid bacteria strains producing indole and their effects on improving sleep disorders in <i>Drosophila</i> XIAO Shuangcai et al	60
Composition analysis and <i>in vitro</i> inhibition of <i>Helicobacter pylori</i> by sea buckthorn polyphenol tablet candy..... RUI Yueyue et al	68
Application potential of mixed acidifying starter cultures in warm winemaking regions YANG Hanyu et al	75
Mixed fermentation performance of indigenous <i>Starmerella bacillaris</i> and <i>Saccharomyces cerevisiae</i> from Ningxia in simulated grape juice WANG Huan et al	84
Screening and study on brewing characteristics of indigenous <i>Saccharomyces boulardii</i> strains..... HE Lei et al	93
Enhancement of antioxidant activity of <i>Siraitia grosvenorii</i> pomace Jiaosu by combined fermentation with yeast and <i>Lactiplantibacillus plantarum</i> CAI Ning et al	103
Multi-index driven selection of lactic acid bacteria strains for enhancing antioxidant potential of fermented <i>Dendrobium officinale</i> ZHANG Luzhi et al	114
The impact of fermentation on the nutritional quality and flavor of quinoa beverages SUN Jie et al	123
H ₂ O ₂ induces a peroxisome proliferator-activated receptor γ coactivator 1 α (PGC-1 α) on postmortem beef meat color..... ZHU Lihua et al	131
Development of an agar-based thickening component for formula foods..... YI Chao et al	140
Preparation optimization and flavor characterization of light-colored Maillard salty peptides from <i>Hypsizygus marmoreus</i> LANG Yonghua et al	150
Fabrication of an active packaging hydrogel composed of poly(vinyl alcohol)/hydroxypropyltrimethyl ammonium chloride chitosan double network and multicomponent synergy for fruit preservation..... HE Hui et al	161
Optimization of alkaline deamidation process of peanut protein and its functional characteristics ZHANG Lixia et al	172
Modulation of phospholipid addition on performance and oral bioavailability of coenzyme Q10 self-emulsifying soft capsules SHOU Tianxing et al	181
Effect of denaturation degree of whey protein on application quality properties of whipped cream without stabilizers MA Yingying et al	189
Preparation and performance of different vegetable oil/butter composite emulsion gels SHI Ting et al	198
Effects of <i>in vitro</i> digestion on the polyphenols and antioxidant activity of olive oil..... WANG Xinlan et al	208
Application of Shapley additive explanation-support vector machine model in discrimination of carrageenan chicken meatballs..... AN Lin et al	217
Antioxidant activity of Lianjiang red orange peel extract and its effects on color and lipid oxidation of refrigerated <i>Seriola dumerilii</i> fillets..... WANG Minjie et al	228
Effects of different cryoprotectants on quality of oyster meat subjected to repeated freeze-thaw cycles..... HONG Haiting et al	237
Effect of salt type on shelf life quality of abalone (<i>Haliotis discus Hannai</i>) in cold storage (0-4 °C) ZHANG Chen et al	246
The effects of different rehydration methods on rehydration characteristics and quality of cod maw..... XU Qinggang et al	253
Effects of different concentrations of gelatin on gel properties and structural properties of <i>Gracilaria gracilis</i> composite gel..... JIAO Yunshuang et al	262
Optimization of a low-salt fish sauce process and flavor quality based on response surface methodology..... YOU Fengzhen et al	271
Isolation, purification and antibacterial mechanisms of antibacterial peptides from crucian carp (<i>Carassius auratus</i>) scales JIANG Huiliang et al	282
Influence of yak bone collagen peptides on physicochemical properties of dough and quality of steamed bread..... YIN Manman et al	291
Research on improvement effect and mechanism of compound improvers on quality of gluten-free buckwheat steamed bread CHEN Cheng et al	299
Effects of repeated heat-moisture treatment with different moisture contents on physicochemical properties, <i>in vitro</i> digestibility and structure of potato starch DING Yan et al	309
Multi-dimensional quality evaluation of juicing processing characteristics of different loquat cultivars ZHENG Wendan et al	319
Gas chromatography-based metabolomic analysis of lettuce under different storage times..... LIU Haichen et al	330
Study on hot-air drying characteristics and kinetic models of chili shreds..... LIU Chunshan et al	340
An analysis on effects of harvest time to sea buckthorn fruit processing and antioxidant quality LI Xianteng et al	347
Flavor characterization of macadamia nut oil and development of its drip coffee product LIU Zheng et al	359
Mechanism of warmed-over flavor formation in reheated prepared chicken soup revealed by combined gas chromatography-olfactometry-mass spectrometry and nonvolatile component analysis..... LI Yifang et al	367
Effects of drying methods on quality, gas chromatography-ion mobility spectrometry based flavor, and antioxidant activity of foxtail millet flakes..... WANG Ziyi et al	378
Sensory evaluation and physicochemical component analysis of stem-leaf tea of <i>Polygonatum kingianum</i> with different fixation processes..... SHI Yaling et al	387
Effects of oxygen-free low-temperature pressing on volatile compounds and nutritional quality of apricot juice analyzed by gas chromatography-ion mobility spectrometry and multivariate analysis HUANG Donglan et al	397
Advances in characterizing microbial communities and identifying core microbes in Chinese Baijiu producing regions LI Chenghao et al	409
Advancements in the application of micro-oxygenation equipment in winemaking:A review CAO Xiaoyu et al	419
Research progress on bioactive peptides from aquatic by-products prepared by microbial fermentation YU Tao et al	428
Research progress on novel porous materials and metal compounds for controlling mycotoxin contamination in edible oils..... DENG Chengfang et al	439
Application and research progress of tea polyphenols in Pickering emulsions..... JU Jingjing et al	451
Research progress on anthocyanin intelligent pH composite film based on different film-forming substrates..... ZHAO Yamin et al	461