

中国科学引文数据库(CSCD)核心库源期刊 中国科技核心期刊 中文核心期刊

# 食品与发酵工业

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

F&FI 2020.11  
第46卷

猕猴桃

FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

食品与发酵工业

第四十六卷

第十一期

2020年

ISSN 0253-990X



9 770253 990205





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  
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  
美国《化学文摘》(CA) 收录  
英国《食品科学技术文摘》(FSTA) 收录  
英国《国际农业与生物科学研究中心》(CABI) 收录  
日本科学技术振兴机构数据库 (JST) 收录

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: 程 池  
副 主 编: 林红华  
责任编辑: 李碧鹰  
编 辑: 李 妍 陈雅薇  
英文编辑: 陈雅薇  
英文编委: 黄宇彤 王正祥 许 菲  
美术编辑: 于雪涵  
新 媒 体: 宋冰冉  
发 行: 刘 芳

出版日期: 2020年6月15日

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

邮发代号: 2-331

国外代号: M350

海外总发行: 中国国际图书贸易集团有限公司

广告发布登记号: 京朝工商广登字第 20170155 号

地 址: 北京朝阳区霄云路 32 号

邮 编: 100027

电 话: (010)53218338, 53218337

邮 箱: sf1970@vip.163.com

ffeo@vip.sina.com

网 址: <http://sf1970.cnif.cn>

投稿网址: <http://spfx.cbpt.cnki.net>



《食品与发酵工业》微信公众号

# 食品与发酵工业

## Shipin yu Fajiao Gongye

### · 研究报告 ·

- 以葡萄糖为底物合成 2-吡咯烷酮重组谷氨酸棒杆菌的构建及发酵研究 马振锋, 徐美娟, 杨套伟, 等 1
- rhtA* 和 *tyrP* 对谷氨酸棒杆菌产 L-丝氨酸的影响分析 颜文斌, 张晓梅, 史劲松, 等 9
- 通过敲除解淀粉芽胞杆菌表面活性剂基因促进 S-腺苷甲硫氨酸合成 姜聪, 郭爱玲, 魏雪团 17
- 基于地衣芽孢杆菌表达系统搭建左旋多巴新合成体系 李乐云, 李由然, 许银彪, 等 23
- 基于代谢工程构建产  $\beta$ -胡萝卜素重组毕赤酵母 刘洁, 王宏涛, 钱和, 等 32
- 双歧杆菌生物膜形成规律及其表面性质相关性研究 朱如意, 杭锋, 张灏, 等 38
- 乳酸乳球菌 NZ9000 中增强型绿色荧光蛋白报告系统的构建 刘璐, 艾连中, 夏永军, 等 46
- 笋壳醋酸木质素吸附重金属 Cr(VI) 的特性及机制 胡子聪, 房翠兰, 李升, 等 52
- 牛血清蛋白与邻苯二酚、间苯三酚相互作用的机理探究 褚千千, 艾健, 方佳琪, 等 61
- $\beta$ -胡萝卜素模拟体系超声降解机制研究 于奉生, 孙志高, 方明, 等 69
- 浓香型窖泥原核微生物群落多样性及其在窖池中的空间异质性 胡晓龙, 王康丽, 余苗, 等 77
- 燕麦  $\beta$ -葡聚糖及其寡糖对肠道菌群结构和代谢的影响 王如月, 余讯, 徐静静, 等 85
- 棒曲霉素对人胃黏膜细胞体外毒性机理研究 徐慧, 贾丽娜, 苏婧一, 等 92
- 牡蛎酶解物对 Lewis 肺癌的抑制作用及机制 武美彤, 张海欣, 张梦, 等 98
- 茶树菇子实体新纤溶酶的纯化及其溶栓抗凝性质研究 李冠龙, 刘晓兰, 郑喜群 105
- 魔芋葡甘聚糖及其衍生物治疗乳糖不耐受症 张东霞, 张琪, 邓丽玲, 等 112

### · 生产与科研应用 ·

- 不同乳酸菌组合的新鲜干酪的开发与品质研究 陈森怡, 刘振民, 焦晶凯, 等 119
- 碱性蛋白酶酶解酱油渣蛋白制备免疫活性肽 于志成, 黄福气, 许宙, 等 125
- 乳酸菌发酵豆清液制备多肽及其体外抗氧化活性研究 尹乐斌, 周娟, 何平, 等 131
- 大豆不溶性膳食纤维体外发酵产短链脂肪酸的研究 王贵香, 贺阳, 蒋海芹, 等 138
- 红曲橙、黄色素稳定性探究 邢宏博, 许贇荣, 倪冬姣, 等 146
- 百香果果胶及其辛烯基琥珀酸酯化物对酸化脱脂乳饮料稳定性的影响 李帅, 艾连中, 张汇, 等 151

# 目次 CONTENTS

2020年46卷第11期(总第407期)半月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

机械化大罐发酵干型黄酒酿造过程中风味物质的变化	谢广发,蔡际豪,钱斌,等	157
野生酿酒酵母和葡萄汁有孢汉逊酵母混菌发酵对玫瑰香葡萄酒香气的影响	阎贺静,张鸣宇,孙康,等	165
高效降解氨基的芽孢杆菌筛选及发酵条件优化	张冠根,陈鹏程,郑璞,等	172
内蒙古乌海地区果园及发酵醪液中酿酒酵母菌的筛选	赵雪平,温雅娇,李正英,等	178
不同冻结方式对竹荚鱼品质的影响	王雪松,谢晶	184
成熟时间对燕麦羊肉香肠食用品质、脂质氧化及风味物质积累的影响	王德宝,马文淑,王柏辉,等	191
通电加热过程中凡纳滨对虾肌肉糜核苷酸及关联产物的变化	谷文静,金英善,郑睿林,等	199
奇亚籽油微胶囊的制备	罗文涛,王安颐,彭彬倩,等	210
美藤果油纳米乳液的制备及稳定性研究	黄剑钊,黎攀,许锦伟,等	216
全蛋液超声真空干燥的干燥特性及其品质研究	侯亚玲,朱文学,孙国峰,等	223
红糖总多酚的提取测定及体外抗氧化作用	张芳铭,滕海辉,金永学,等	231
青钱柳叶抗氧化物质积累的差异性研究	郑晓杰,林胜利,吴聪聪,等	238
<b>· 贮运与保鲜 ·</b>		
舟山渔场三种海鱼冰藏过程中品质和风味的变化	顾赛麒,张晨超,张月婷,等	244
桉叶多酚对冷却猪肉的保鲜效果	李伟,张小英,陈焱,等	252
百里香精油抗菌包装纸箱对草莓保鲜效果的影响	赵亚珠,郝晓秀,孟婕,等	258
<b>· 分析与检测 ·</b>		
抑制型离子色谱法电导检测畜禽肉中硝酸盐和亚硝酸盐	孙延勤,张芳芳,沈娟,等	264
基于主成分分析的六种鱼子酱挥发性成分评价	马双,郝淑贤,李来好,等	269
基于未修饰的丝网印刷电极测定辣椒碱	李韦琴,江丰,曹伟伟,等	277
液相色谱-串联质谱法测定焙烤食品中多种防腐剂含量	李青,蓝梦哲,宋光林,等	283
发酵辣椒中生物胺含量及其品质分析	吴训忠,支菁蕾,阙健全,等	288
<b>· 综述与专题评论 ·</b>		
脂肪酶位置选择性及其应用在功能性结构甘油三酯合成中的研究进展	曹茜,王丹,袁永俊	295
鲜切果蔬致腐菌抑菌技术的研究进展	金思渊,谢晶	302
基于磁性材料的适配体传感器在赭曲霉毒素超灵敏检测中的研究进展	蔡小霞,苑静,林童,等	307
软枣猕猴桃果品加工与贮藏保鲜研究进展	孙宏莱,毕云杰,时得友,等	315

万方数据

欢迎订阅

欢迎投稿

## 《食品与发酵工业》

邮发代号: 2-331 半月刊

- ▶ 中国期刊方阵期刊
- ▶ 第三届国家期刊奖百种重点期刊
- ▶ 科技部中国科技核心期刊
- ▶ 中文核心期刊
- ▶ 中国学术期刊综合评价数据库来源期刊
- ▶ 中国科学引文数据库(CSCD)核心库源期刊
- ▶ 科技部万方期刊数据库来源期刊
- ▶ RCCSE中国核心学术期刊(A+)
- ▶ 美国化学文摘(CA)收录
- ▶ 英国食品科技及工艺文摘(FSTA)收录



《食品与发酵工业》,创刊于1970年,由中国轻工业联合会主管,中国食品发酵工业研究院、全国食品与发酵工业信息中心主办。

刊载内容:食品发酵与酿造技术、食品生物化学、食品分析检验、食品添加剂技术、食品营养学、食品包装与储藏、食品机械、食品加工的副产品加工与利用、食用油脂加工技术、饮料冷食制造技术乳加工技术、肉制品加工技术、蛋加工技术、食品焙烤加工技术等。

定价: 50元/期

地址: 北京市朝阳区酒仙桥中路24号院6号楼111室 邮编: 100015

电话: 010-53218337/8/9

E-mail: ffe0@vip.sina.com

sf1970@vip.163.com

网址: http://sf1970.cnif.cn

# FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2020 Vol. 46 No. 11 (Semimonthly)

## Contents

Recombinant <i>Corynebacterium glutamicum</i> produced 2-pyrrolidone from glucose.....	MA Zhenfeng et al	1
Effect of <i>rhtA</i> and <i>tyrP</i> on <i>L</i> -serine production in <i>Corynebacterium glutamicum</i> .....	YAN Wenbin et al	9
Enhancement of <i>S</i> -adenosylmethionine synthesis in <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> deleted surfactant synthesis.....	JIANG Cong et al	17
Preparation of <i>L</i> -DOPA from tyrosine by biotransformation using <i>Bacillus licheniformis</i> strains expressed tyrosine 3-monoxygenase and sepiapterin reductase.....	LI Leyun et al	23
Metabolically engineered <i>Pichia pastoris</i> for $\beta$ -carotene production .....	LIU Jie et al	32
Biofilm-forming ability of <i>Bifidobacterium</i> and the correlation with cell surface characteristics .....	ZHU Ruyi et al	38
A reporter system with the enhanced green fluorescent protein in <i>Lactococcus lactis</i> NZ9000.....	LIU Lu et al	46
Properties and mechanisms of Cr(VI) adsorption on acetic acid lignin from bamboo shoot shells.....	HU Zicong et al	52
Study on the mechanism of interactions between bovine serum albumin with <i>o</i> -dihydroxybenzene and <i>m</i> -trihydroxybenzene .....	CHU Qianqian et al	61
Study on ultrasound degradation mechanism of $\beta$ -carotene simulation system.....	YU Fengsheng et al	69
Biodiversity and spatial heterogeneity of prokaryote community in strong-flavor Baijiu fermentation pit muds .....	HU Xiaolong et al	77
Effects of oat $\beta$ -glucan and its oligosaccharides on composition and metabolism of intestinal microorganisms.....	WANG Ruyue et al	85
<i>In vitro</i> toxicity mechanism of patulin on human gastric epithelial cells .....	XU Hui et al	92
Inhibition and mechanism of oyster enzymatic hydrolysate on Lewis lung cancer .....	WU Meitong et al	98
Purification and fibrinolytic/anticoagulant activity of a novel fibrinolytic enzyme from the fruiting bodies of <i>Agrocybe aegerita</i> .....	LI Guanlong et al	105
Konjac glucomannan and its derivatives in treating lactose intolerance .....	ZHANG Dongxia et al	112
Preparation and quality analysis of fresh cheese with different combinations of lactic acid bacteria .....	CHEN Senyi et al	119
Optimized process of immuno-active peptides from soy sauce residue protein hydrolyzed by alkaline protease.....	YU Zhicheng et al	125
Preparation of peptide from soybean processing waste water by lactic acid bacteria fermentation and its antioxidant activity <i>in vitro</i> .....	YIN Lebin et al	131
Fermentation of soybean insoluble dietary fiber to produce short-chain fatty acids.....	WANG Bixiang et al	138
The stability of monascorubrin and monascin from <i>Monascus</i> sp.....	XING Hongbo et al	146
Study on the stabilizing effects of passion fruit pectin and its octenyl succinate anhydride product on acidified skim milk drink.....	LI Shuai et al	151
Changes of flavor components during mechanized brewing process of dry Huangjiu fermented in tank .....	XIE Guangfa et al	157
Effects of the co-fermentation of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> and <i>Hanseniaspora uvarum</i> on aroma of Muscat wine.....	YAN Hejing et al	165
Screening and fermentation optimization of bacteria for efficient removal of amine nitrogen .....	ZHANG Guangen et al	172
Screening of <i>Saccharomyces cerevisiae</i> from orchards and fermentation mash in Wuhai Inner Mongolia.....	ZHAO Xueping et al	178
Effects of different freezing methods on the quality of horse mackerel .....	WANG Xuesong et al	184
Effects of ripening time on edible quality, lipid oxidation and flavor accumulation of oat lamb sausage.....	WANG Debao et al	191
Study on the changes of nucleotide and related compounds in minced <i>Lifopenaeus vannamei</i> during ohmic heating .....	GU Wenjing et al	199
Preparation of chia seed oil microcapsule.....	LUO Wentao et al	210
Study on the preparation and stability of sacha inchi oil nanoemulsions .....	HUANG Jianzhao et al	216
Study on drying characteristics and quality of whole egg liquid using ultrasonic vacuum drying.....	HOU Yaling et al	223
Extraction and determination of total polyphenols from brown sugar and its antioxidative effect <i>in vitro</i> .....	ZHANG Fangming et al	231
Comparison study on antioxidant compounds accumulation in <i>Cyclocarya paliurus</i> leaves .....	ZHENG Xiaojie et al	238
Quality and flavor changes of three kinds of marine fish in Zhoushan fishing ground during ice storage .....	GU Saiqi et al	244
Preservative effects of <i>Eucalyptus robusta</i> leaves polyphenols extract on chilled pork .....	LI Wei et al	252
Effect of antimicrobial packaging cartons coated with thyme essential oil on quality and shelf life of strawberries.....	ZHAO Yazhu et al	258
Conductance detection of nitrate and nitrite in livestock and poultry muscle by inhibitory ion chromatography .....	SUN Yanqin et al	264
Volatile compound evaluation of six varieties of caviar by principal components analysis .....	MA Shuang et al	269
Determination of capsaicin based on unmodified screen-printed electrode .....	LI Weiqin et al	277
Detection of preservative contents in baked foods by liquid chromatography-tandem mass spectrometry.....	LI Qing et al	283
Biogenic amine and quality analysis of fermented chili.....	WU Xunzhong et al	288
Advances in lipase regioselectivity and its applications in synthesis of functional structured triacylglycerols.....	CAO Xi et al	295
Research progress on the bacteriostatic technology of fresh-cut fruits and vegetables .....	JIN Siyuan et al	302
The progress of aptasensor based on magnetic material in ultratrace detection of ochratoxin .....	CAI Xiaoxia et al	307
Research progress on <i>Actinidia arguta</i> processing and storage .....	SUN Honglai et al	315

### 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.

**The Editorial Office**  
China National Research Institute of Food and Fermentation Industries  
Nation Information Center of Food and Fermentation Industry  
No. 32 Xiaoyun Road  
Chaoyang District  
Beijing, 100027, China  
E-mail: ffeo@vip.sina.com  
http://spx.cbpt.cnki.net  
http://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.** M350