

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

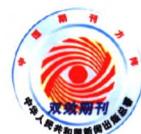
QK1921985

# F&F

2019.9

第45卷

(半月刊)



## 兆光色谱分离 “模拟移动床色谱分离技术”

ISSN 0253-990X



万方数据

 上海兆光色谱分离技术有限公司

联系人: 王兆光 手机: 13901778416

邮箱: 13901778416@139.com

网址: www.zhaoguang.com.cn

电话: 021-68561199

传真: 021-61304288

地址: 上海市张江高科技园区郭守敬路351号

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) 收录期刊

英国《食品科学文摘》(FSTA) 收录期刊

# 食品与发酵工业

## Shipin yu Fajiao Gongye

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: 要永杰 李碧鹰

编 辑: 戴 妍 李 欣

美术编辑: 于雪涵

英文编辑: 张碧昀

英文编委: 黄宇彤 王正祥 许 菲

发 行: 刘 芳

出版日期: 2019年5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: 100015

电 话: (010)53218338 53218337

传 真: (010)53218336

邮 箱: 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》微信公众号

万方数据

### · 研究报告 ·

- 胆盐对植物乳杆菌 NCU116 应激基因和关键生理指标的影响 胡敏, 黄涛, 彭珍, 等 1
- 重组大肠杆菌发酵生产树莓酮 王程程, 郑璞, 陈鹏程, 等 9
- 生物素及膜偶联间歇透析发酵对黄色短杆菌生产 L-亮氨酸的影响 张玉富, 熊海波, 徐庆阳, 等 15
- 重组枯草芽孢杆菌表达 4-木糖醇脱氢酶的发酵和反应条件优化 朱变惠, 孟青, 江波, 等 21
- 红景天有效成分微生物发酵高值化转化 吴捷, 吴传超, 顾秋亚, 等 29
- 二氧化氯对玉米乙醇发酵糟液中脱氧雪腐镰刀菌烯醇的降解 李晓, 方帷, 熊粟粟, 等 35
- 屎肠球菌 Ef2 的安全性评估及其产生物胺氧化酶培养和诱导条件的优化 李彬彬, 宋桂森, 全鑫杰, 等 41
- 副溶血性弧菌生物膜形成及表面活性剂的影响 查飞, 王洲, 薛正莲, 等 49
- 脱氮副球菌 DYTN-1 高效去除污水中的总氮 卢伟强, 毛银, 李国辉, 等 55
- 鲍鱼肠道海带降解菌株的筛选、鉴定及粗酶学性质研究 姚艳艳, 刘心田, 常丽荣, 等 61
- 蛋氨酸、半胱氨酸及苏氨酸对啤酒酵母产二氧化硫和乙醛的影响 毛江川, 王金晶, 郑飞云, 等 67
- 改性马铃薯淀粉对肌原纤维蛋白乳化特性的影响 周凤超, 汪秀妹, 林国荣, 等 74
- K-卡拉胶比例对明胶凝胶体系凝胶特性、水分分布及微观结构的影响 郭琦, 王欣, 刘宝林 81
- 豌豆蛋白对牛肉盐溶蛋白共混凝胶特性的影响 计红芳, 李莎莎, 张令文, 等 89
- 植物油与肌原纤维蛋白乳化复合凝胶的结构特性 王莉莎, 崔洪君, 武雅琴, 等 96
- 具有  $\alpha$ -淀粉酶抑制活性基团的新型抗性淀粉的制备及其体外降糖活性研究 宋彦显, 闵玉涛, 马庆一 103
- 淀粉纳米颗粒的高效制备及吸附性能 孙锦, 关欣, 寇宗亮, 等 108
- $H_2O_2$  氧化对肉牛血红素蛋白构象与氧化性质的影响 陈皓, 马国源, 姬晓颖, 等 117

### · 生产与科研经验 ·

- 基于高压微通道粉碎技术的全藕汁制备及其稳定性研究 李娟, 葛斌权, 许雪儿, 等 123
- 新型余甘子酵素发酵工艺的优化 苏春雷, 王强, 黄洁君, 等 128
- 以小米为基质牛樟芝固态发酵高产 antroquinonol 的条件优化 胡鹏飞, 陈磊, 许贇荣, 等 137

# 目次 CONTENTS

2019年45卷第9期(总第381期)半月刊 国内外公开发行

1970年创刊 1975年国内外公开发行

滑锈伞液体发酵培养基的优化及抗菌活性的初探	乔洁,田晓飞,王晶,等	145
真空低温烹饪对牛肉微观结构与理化性质的影响	孟祥忍,王恒鹏,谢静,等	152
气调包装对冷却鸭肉的保鲜效果研究	韩吉娜,KOMLA SENAM HIPPOLYTE,杨鸿博,等	159
气调包装对空心菜净菜冷藏品质的影响	杨冲,谢晶	165
基于可视嗅觉指纹技术的水产品新鲜度快速表征	管彬彬,陈彬	171
扩散型时间-温度指示器在预测奇异果品质中的应用	杨加敏,胥义	176
高通量测序结合传统方法分析4℃下鲜切菠菜的菌群变化	郁杰,谢晶	183
外源茉莉酸甲酯处理对采后猕猴桃果实品质和抗氧化酶活性的影响	盘柳依,赵显阳,陈明,等	190
龙眼核多酚的提取分离及抗氧化性能研究	孙蕊峰,孙培冬	197
蓝色和紫色小麦多酚提取物的体外抗氧化活性评价	刘富明,毋婷婷,王彩霞,等	202
超声波辅助高效提取辣木籽中的蛋白质	邵婷,刘昕,黎重阳,等	207
假芝菌丝体多糖 ARP 的纯化、结构及抗氧化活性	伍燕,申利群,朱华	214
橄榄果提取物对捆蹄抗氧化及抑菌作用研究	张迎阳,胡云青,邹平,等	220
抹茶粉对油炸方便面抗氧化性的影响	曾洁,宋孟迪,贾甜,等	227
明矾和魔芋葡甘聚糖对红薯粉丝品质的影响及相互作用机理	唐欢欢,范子玮,邓利玲,等	233
以酒糟为基质的高温型生物有机肥复合发酵菌剂的制备	杨新,杨双全,陈莉,等	242
浅谈米香型白酒生产工艺中的节能降耗	胡志平,张彩飞,杨强,等	250
<b>· 分析与检测 ·</b>		
高效液相色谱法分析发酵肉制品中生物胺	张殿伟,高月宇,王金菊,等	256
橄榄盐胚表层析出物的理化性质及成分分析	丘金辉,胡晗,周美龄,等	262
酸渍与发酵苦笋品质对比分析	杨维维,高联酉,王帆,等	268
<b>· 综述与专题评论 ·</b>		
Lager 啤酒酵母起源的历史足迹及基因组学研究	尹花,贺扬,侯晓平,等	274
柑橘在贮藏加工过程中酚类化合物的变化	敖森,李福香,赵吉春,等	282
鲜切果蔬抗菌物质与抗菌包装应用研究进展	刘勇,严志鹏,陈杭君,等	289
酱油的感官特性及其提升技术研究进展	蒋孟如,刘昌树,王赛	295

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:食品与发酵工业相关的原辅料、工艺、包装、机械、检测、安全、流通、综合利用等方面的研究报告以及国内外食品与发酵科技发展动态和产业创新等综述性文章。

定价: 50元/期

在编辑部订阅全年享8折优惠。

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: ffeo@vip.sina.com

网址: http://sf1970.cnif.cn

# FOOD AND FERMENTATION INDUSTRIES

2019 Vol. 45 No. 9 (Semimonthly)

## Contents

Influences of bile salts on stress genes and key physiological indexes of <i>Lactobacillus plantarum</i> NCU116 .....	HU Min et al	1
Production of raspberry ketone by recombinant <i>Escherichia coli</i> .....	WANG Chengcheng et al	9
Effects of biotin and membrane coupled intermittent dialysis fermentation on the production of L-leucine by <i>Brevibacterium flavum</i> .....	ZHANG Yufu et al	15
Optimized fermentation and reaction conditions to express xylitol-4-dehydrogenase in recombinant <i>Bacillus subtilis</i> .....	ZHU Wenhui et al	21
High value conversion of effective components in <i>Rhodiola</i> by microbial fermentation .....	WU Jie et al	29
Degradation of deoxynivalenol by ClO <sub>2</sub> during ethanol fermentation of corn distiller grains .....	LI Xiao et al	35
Safety assessment and optimized cultural and induction conditions for <i>Enterococcus faecium</i> Ef2 producing amine oxidase .....	LI Binbin et al	41
Biofilm formation of <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and effects of surfactants .....	ZHA Fei et al	49
Efficient removal of total nitrogen from sewage by <i>Paracoccus denitrificans</i> DYT-1 .....	LU Weiqiang et al	55
Isolation, identification, and enzymatic properties of kelp degradation strain in abalone intestine .....	YAO Yanyan et al	61
Effects of methionine, cysteine, and threonine on sulfur dioxide and acetaldehyde production from beer yeast .....	MAO Jiangchuan et al	67
Influences of modified potato starches on emulsifying properties of myofibrillar protein .....	ZHOU Fengchao et al	74
Effects of κ-carrageenan ratio on gel properties, water distribution, and microstructure of a gelatin-gel system .....	GUO Qi et al	81
Effects of pea protein on co-gel properties of salt-soluble proteins in beef .....	JI Hongfang et al	89
Structural properties of emulsified composite gels of vegetable oil and myofibrillar protein .....	WANG Lisha et al	96
Preparation and study on <i>in vitro</i> hypoglycemic activity of a new resistant starch with α-amylase inhibitory groups .....	SONG Yanxian et al	103
Highly efficient preparation of starch nanoparticles and their adsorption capacity .....	SUN Jin et al	108
Effects of H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> oxidation on conformation and oxidative properties of heme protein in beef .....	CHEN Hao et al	117
Preparation and stability of whole lotus root juice based on high-pressure microchannel grinding technology .....	LI Juan et al	123
Optimized fermentation process to produce novel <i>Phyllanthus emblica</i> jiaosu .....	SU Chunlei et al	128
Optimized conditions to produce anthraquinone in millet-based solid-state fermentation of <i>Antrodia cinnamomea</i> .....	HU Pengfei et al	137
Optimized liquid cultivation medium for <i>Hebeloma</i> sp. and its anti-bacterial activity .....	QIAO Jie et al	145
Effects of vacuum-low temperature cooking on microstructure and physicochemical properties of beef .....	MENG Xiangren et al	152
Effects of modified atmosphere packaging on preserving chilled duck meat .....	HAN Jina et al	159
Effects of modified atmosphere packaging on preserving cleaned <i>Ipomoea aquatica</i> during refrigerated storage .....	YANG Chong et al	165
Rapid characterization of aquatic products' freshness based on colorimetric sensor array .....	GUAN Binbin et al	171
Application of a new diffuse type time-temperature indicator in characterizing the quality of kiwifruits during storage .....	YANG Jiamin et al	176
Analysis of microflora in fresh cut spinach at 4 °C by high throughput sequencing combined with traditional methods .....	YU Jie et al	183
Effects of exogenous methyl jasmonate on fruit qualities and antioxidases activities of postharvest kiwifruits .....	PAN Liuyi et al	190
Extraction, separation, and antioxidant activities of polyphenols from longan seeds [ <i>Dimocarpus longan</i> Lour. (syn. <i>Euphoria longana</i> Lam.)] .....	SUN Hanzheng et al	197
Evaluation of <i>in vitro</i> antioxidant activities of polyphenol extracts from blue and purple wheat .....	LIU Fuming et al	202
Ultrasonic-assisted highly efficient extraction of proteins from <i>Moringa oleifera</i> seeds .....	SHAO Ting et al	207
Purification, structural characteristics, and <i>in vitro</i> antioxidant activities of polysaccharides ARP from a wild <i>Amauroderma rugosum</i> mycelium .....	WU Yan et al	214
Antioxidative and antibacterial effects of olive fruit extracts on hocks .....	ZHANG Yingyang et al	220
Effects of matcha powder on antioxidative properties of deep-fried instant noodles .....	ZENG Jie et al	227
Effects of alum and konjac glucomannan on the quality of sweet potato noodles and their interaction mechanisms .....	TANG Huanhuan et al	233
Preparation of a high-temperature bio-organic fertilizer compounded fermenting agent based on distiller's grains .....	YANG Xin et al	242
Energy-saving during rice-flavor Chinese liquor production .....	HU Zhiping et al	250
Determination of biogenic amines in fermented meats by HPLC .....	ZHANG Dianwei et al	256
Physicochemical properties and components of white sediments on the surface of salted Chinese olive .....	QIU Jinhui et al	262
Quality comparison between pickled and fermented bitter bamboo shoots .....	YANG Weiwei et al	268
The history origin of Lager yeasts and their genomics .....	YIN Hua et al	274
Variations in phenolic compounds in citrus during storage and processing .....	AO Miao et al	282
Antibacterial substances and packaging for fresh-cut fruits and vegetables .....	LIU Yong et al	289
Sensory properties of soy sauce and their promotion techniques .....	JIANG Mengru et al	295

### 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://spfx.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

# 模拟移动床 色谱分离技术

中国酶法制糖技术的代表  
水解、分离、纯化技术专家  
高新技术企业

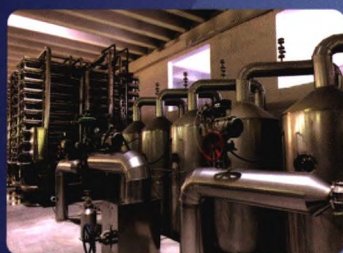
## 咨询、研发、设计、制造、安装、自动化

——专业化技术与工程服务

上海兆光制糖技术和装备广泛应用于：海藻糖、抗性糊精、异麦芽低聚糖、麦芽糊精、结晶果糖、低聚果糖、果葡糖浆、木糖、核糖、阿拉伯糖、结晶麦芽糖醇、山梨醇、甘露醇、高麦芽糖浆、聚葡萄糖、结晶葡萄糖、味精、赖氨酸、柠檬酸、L-乳酸、衣康酸、医药、活性干酵母、黄原胶、乙醇、变性淀粉等生产领域，国内、外22个行业1500多家单位。

## 上海兆光研究院拥有 以下制糖核心技术及装备

- 模拟移动床色谱分离技术及装置：  
应用于淀粉糖、功能糖、糖醇、结晶母液、有机酸、氨基酸等物料的提纯和分离，分离效果和各项消耗指标比肩国际。
- 液化蒸发一体化技术及装置：  
液化、蒸发一体化设计，废汽蒸发、浓度由30%一步浓缩到80%；大吨位蒸发，替代MVR；综合性能令人瞩目。
- 模拟移动床连续离交技术及装置：  
一键式启动、系统稳定、树脂效率高；串联再生，化学品及洗涤水消耗减少50%。
- 膜过滤技术及装置：  
有机膜或陶瓷膜，清洁型分离技术，选择性分子级别分离，无需添加剂，确保生产出优质终端产品，更能满足用户。
- 智能喷射液化器：  
精准温控 $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ ，无气锤、无振动、液化均一，适合低压蒸汽（ $\geq 0.3\text{MPa}$ ）、高浓度液化（浓度 $\geq 22$ 波美）。
- 喷雾干燥技术及装置（麦芽糊精/植脂末）：  
更加符合食品安全，节省蒸汽20%以上。



### 上海兆光生物工程设计研究院

地址：上海市张江高科技园区郭守敬路351号

手机：13901778416

传真：021-61304288

<http://www.zhaoguang.com.cn>

### 上海兆光色谱分离技术有限公司

联系人：王兆光

电话：021-68561199

邮箱：13901778416@139.com