

# 中国油脂<sup>®</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2016年 第41卷 第5期

(总第303期)

2016年5月20日出版(月刊)

1976年创刊 国内外公开发行

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国精品科技期刊  
中国核心学术期刊  
中国科学引文数据库核心库期刊  
第二、三届国家期刊奖百种重点期刊  
中国期刊方阵双效期刊  
中国科技论文与引文数据库来源期刊  
美国《化学文摘》(CA)收录期刊(千刊表)  
俄罗斯《文摘杂志》(AJ)收录期刊  
美国《剑桥科学文摘》(CSA)收录期刊  
日本《科学技术文献速报》(CBST)收录期刊  
英国《农业与生物科学研究中心文摘》(CABA)收录期刊

主管单位: 中粮工程科技有限公司  
主办单位: 西安中粮工程研究设计院有限公司

本刊顾问: 盖钧镒(中国工程院院士)

编委会主任: 王瑞元

主 编: 曹万新

副 主 编: 武丽荣

社 长: 武丽荣

主任编辑: 鲍元奇

责任编辑: 潘亚萍

出版单位: 《中国油脂》杂志社

地 址: 西安市劳动路118号

邮 编: 710082

电 话: 029-88617441 88621360

13572197536

传 真: 029-88625310

http://www.chinaoils.cn

E-mail: zyzoil@163.com

国际标准连续出版物号: ISSN 1003-7969

国内统一连续出版物号: CN 61-1099/TS

国内发行: 陕西省邮政报刊发行局

国外发行: 中国国际图书对外贸易总公司

国内邮发代号: 52-129

国外发行代号: M5889

国内订阅: 全国各地邮政局或本刊读者服务部

国内定价: 每期10.00元 全年120.00元

海外定价: 每期10美元 全年120美元

广告经营许可证: 6101004004018

印刷单位: 人民日报社西安印务中心

《中国油脂》刊载的论文,其作者授权本社发表禁止转载声明,许可本社使用信息网络传播权、汇编权及许可他人以前述方式使用作品的权利。本社所付稿酬已包括作者前述授权许可的著作权使用费,作者如有异议,应在投稿前向本社说明,否则视为同意。特此声明!

## 目次 CONTENTS

### 油脂加工

超声辅助水代法提取芍药籽油工艺条件优化

…………… 刘 普,李小方,刘一琼,胡文姬,侯学文,邓瑞雪(1)

黄刺玫籽油的超临界CO<sub>2</sub>萃取及营养成分分析

…………… 王晓燕,张文琴,阮文辉,张 杰(6)

鬼脸菩提种仁油提取工艺及GC-MS分析

…………… 金 玲,姜涛涛,贺凤秋,刘 旋,张 旭(11)

亚临界萃取牡丹籽油的工艺研究

…………… 杨 倩,祁 鲲,王金顺,朱新亮,王林林,胡 鹏(15)

### 油料蛋白

模糊综合评判用于大豆分离蛋白膜制备工艺的优化

…………… 邢方如,李 颖,张世锋,李 黎,李建章(19)

响应面法优化火麻蛋白提取工艺研究

…………… 卫 萍,游向荣,张雅媛,孙 健,谢小强,李志春,  
李明娟,盛金凤,刘国明(24)

影响低温棉籽蛋白KOH蛋白质溶解度因素的研究

…………… 邵 会,韩文杰,韩建峰,刘凤山,王沙沙,  
焦学峰,安文涛(30)

### 油脂化学

用 $\omega 6/\omega 3$  PUFA 比例为4:1的混合植物油部分替代高脂饲料脂肪

对小鼠肝脏脂质代谢的影响 …………… 刘 亮,胡勤玲,薛伊宏,  
蔡 亮,吴辉辉,董绪燕,宫智勇(34)

小麦胚芽微波稳定化及其对小麦胚芽油品质的影响

…………… 李进伟,骞李鸽,刘元法(39)

柿木皮单宁不同极性组分对油脂抗氧化作用研究

…………… 杨琼琼,刘雄民,赖 芳,张 强,郑燕飞(45)

### 溧阳市昕光化工有限公司

Xinguang Chemical Co., Ltd.

我公司是国内经营安全高效食用植物油抽提溶剂专业公司,携手昕光,共创辉煌

**质量优良:** 与中国石化、中国石化的下属企业建立了良好的战略协作关系,是南京扬子石化、洛阳石化等主要销售代理商。

**知名度高:** 经过20年的潜心打造“溧阳昕光”品牌,在油脂行业具有高知名度。

**销售量:** 客户遍布全国,主要产品植物油萃取用己烷年销售已近3万吨,居国内单产品销售前列。

**服务专业:** 拥有专业、完善的服务体系及安全管理体系,保证专车专用运输,GPS可追溯跟踪,提供全程高附加值服务,确保安全、高效,让您后顾之忧。

**主要产品:** 植物油萃取用己烷,植物油抽提溶剂,食品添加剂正己烷。

公司地址:江苏省溧阳市燕山路28号福田中心23层

传 真:0519-87215281

联系电话:0519-80991119 87223659

联系人: 赵

璠公司网址:www.czng.net

## 油脂安全

- 食用植物油质量安全溯源体系的建立 ..... 方晓璞,田淑梅,  
张小勇,倪芳妍,宋彦峰,陈莉君,王高林,宋二玲,苗永军(50)
- 凝胶渗透色谱-气相色谱-质谱法测定食用油中8种邻苯二甲酸  
酯类增塑剂 ..... 吴二雪,董海峰,汤二桦,李春欣,陈大舟(53)
- 碱炼脱除玉米油中玉米赤霉烯酮(ZEN)的研究  
..... 裴娅晓,刘玉兰,许利丽,马宇翔,安二骏,郝克非(56)

## 微生物油脂

- 一株高产DHA菌株的筛选及其发酵条件优化  
..... 任良栋,许团辉,徐权汉,刘思喜,夏二伟,张二浩(60)
- 诱变结合流式细胞仪筛选栅藻高产油脂藻株  
..... 陈二涵,李小妹,蔡二钜,周有彩,戴幼芬,  
王明兹,陈必链(65)
- 磷、铁、硅对大龙骨藻生长、总脂含量及脂肪酸组成的影响  
..... 梁晶晶,蒋霞敏,张泽凌,韩庆喜(69)

## 综合利用

- 芥子酸及其生物活性研究进展  
..... 马丛丛,许继取,韩二领,田光晶,黄凤洪(75)
- 微生物发酵提取油茶粕中糖萜素的研究  
..... 刁二欢,汤二强,张明雷,李恬妮(80)
- 橄榄油加工废弃物中的活性成分及其综合利用技术研究进展  
..... 刘二娜,白万明,韩二锐,张二瑞,孔维宝,白小勇(84)

## 检测分析

- ATR-FTIR结合BiPLS分析食用油碘值的研究  
..... 潘丹杰,叶二沁,杨志成,孟祥河(89)
- 固相萃取-高效液相色谱法测定天然维生素E中苯并(a)芘  
..... 武文华,曹玉平,侯兰桐,周学晋(93)
- 高效液相色谱内标法测定棉籽油中的游离棉酚 ..... 邱万山(97)

## 应用技术

- 基于SolidWorks的榨螺参数化建模系统的研究  
..... 户晓磊,赵建国,梁二杰,李亚坤(100)
- 基于TRIZ理论的高品质橄榄油加工粉碎融合机的创新研究  
..... 朱广飞,李少华,相二海,牟仁生,任嘉嘉(103)
- 人造奶油加工用刮板式热交换器换热特性模拟及设计  
..... 顾锦鸿,张军文,李仕成(107)
- 棉籽混合油连续精炼工艺设计及实践  
..... 郭国强,王二会,张建荣(111)

## 信息平台

- 信息、广告 ..... (5,10,38,44,49,96)

在线投稿、查稿,请登录 [www.chinaoils.cn](http://www.chinaoils.cn)

期刊基本参数:CN 61-1099/TS \* 1976 \* m \* A4 \* 115 \* zh \* P \* ¥ 10.00 \* 8000 \* 26 \*

# CHINA OILS AND FATS

2016 Vol.41 No.5 (Serial No.303)

## Main Contents

- Optimization of ultrasound-assisted aqueous extraction of oil from *Paeonia lactiflora* Pall. seed  
..... LIU Pu, LI Xiaofang, LIU Yiqiong, HU Wenya, HOU Xuewen, DENG Ruixue (1)
- Supercritical CO<sub>2</sub> extraction of *Rosa xanthina* Lindl. seed oil and its nutritional components analysis  
..... WANG Xiaoyan, ZHANG Wenqin, RUAN Wenhui, ZHANG Jie (6)
- Extraction process and GC-MS analysis of kernel oil from *Dracontomelon macrocarpum* H. L. Li  
..... JIN Ling, LOU Taotao, HE Fengqiu, LIU Xuan, ZHANG Xu (11)
- Subcritical extraction of peony seed oil  
..... YANG Qian, QI Kun, WANG Jinshun, ZHU Xinliang, WANG Linlin, HU Peng (15)
- Optimization of preparation of soybean protein isolate film by fuzzy synthetic discrimination  
..... XING Fangru, LI Ying, ZHANG Shifeng, LI Li, LI Jianzhang (19)
- Optimization of extraction of hemp protein by response surface methodology  
..... WEI Ping, YOU Xiangrong, ZHANG Yayuan, SUN Jian, XIE Xiaoqiang,  
LI Zhichun, LI Mingjuan, SHENG Jinfeng, LIU Guoming (24)
- Influencing factors of KOH protein solubility of cottonseed protein at low temperature  
..... SHAO Hui, HAN Wenjie, HAN Jianfeng, LIU Fengshan, WANG Shasha,  
JIAO Xuefeng, AN Wentao (30)
- Effect of partial replacement of fat in high-fat diet by mixed vegetable oils containing  $\omega 6/\omega 3$  polyunsaturated  
fatty acids in a ratio of 4 : 1 on hepatic lipid metabolism in mice  
..... LIU Liang, HU Qinling, XUE Yihong, CAI Liang, WU Huihui, DONG Xuyan, GONG Zhiyong (34)
- Microwave stabilization of wheat germ and its effects on quality of wheat germ oil  
..... LI Jinwei, QIAN Lige, LIU Yuanfa (39)
- Antioxidant activities of different polarity fractions of persimmon veneer tannin on oil  
..... YANG Qiongqiong, LIU Xiongmin, LAI Fang, ZHANG Qiang, ZHENG Yanfei (45)
- Construction of traceability system for quality and safety of edible vegetable oil  
..... FANG Xiaopu, TIAN Shumei, ZHANG Xiaoyong, NI Fangyan, SONG Yanfeng,  
CHEN Lijun, WANG Gaolin, SONG Ling, MIAO Yongjun (50)
- Determination of eight kinds of phthalate acid esters in edible oil by GPC-GC-MS  
..... WU Xue, DONG Haifeng, TANG Hua, LI Chunxin, CHEN Dazhou (53)
- Removal of zearalenone from maize oil by alkali refining  
..... PEI Yaxiao, LIU Yulan, XU Lili, MA Yuxiang, AN Jun, HAO Kefei (56)
- Screening and optimization of fermentation conditions of *Schizochytrium* strain with high-productive DHA  
..... REN Liangdong, XU Tuanhui, XU Quanhuan, LIU Sixi, XIA Wei, ZHANG Hao (60)
- Screening of high-yield oil strain from *Scenedesmus* sp. by mutation combined with flow cytometry  
..... CHEN Han, LI Xiaomei, CAI Fan, ZHOU Youcai, DAI Youfen, WANG Mingzi, CHEN Bilian (65)
- Effects of phosphorus, iron and silicon on growth, total lipid content and fatty acid composition of *Tropidoneis  
maxima*  
..... LIANG Jingjing, JIANG Xiamin, ZHANG Zeling, HAN Qingxi (69)
- Advance in sinapic acid and its biological activities  
..... MA Congcong, XU Jiqu, HAN Ling, TIAN Guangjing, HUANG Fenghong (75)
- Extraction of sacchariterpenin from oil-tea camellia seed meal by microbial fermentation  
..... DIAO Huan, TANG Qiang, ZHANG Minglei, LI Tianni (80)
- Active ingredients of olive oil processing wastes and their comprehensive utilization technique: a review  
..... LIU Na, BAI Wanming, HAN Rui, ZHANG Rui, KONG Weibao, BAI Xiaoyong (84)
- Analysis of iodine value of edible oil by ATR-FTIR combined with back interval partial least squares  
..... PAN Danjie, YE Qin, YANG Zhicheng, MENG Xianghe (89)
- Determination of benzo(a)pyrene in natural vitamin E by solid phase extraction-high performance liquid  
chromatography  
..... WU Wenhua, CAO Yuping, HOU Lintong, ZHOU Xuejin (93)
- Determination of free gossypol in cottonseed oil by high performance liquid chromatography with internal  
standard method  
..... DI Wanshan (97)
- Parameterized modeling system of pressing bolt based on SolidWorks  
..... HU Xiaolei, ZHAO Jianguo, LIANG Jie, LI Yakun (100)
- Innovation of crush and malaxation machine for high quality olive oil processing based on TRIZ theory  
..... ZHU Guangfei, LI Shaohua, XIANG Hai, MU Rensheng, REN Jiajia (103)
- Thermal equilibrium simulation and design of scraped surface heat exchanger for margarine processing  
..... GU Jinhong, ZHANG Junwen, LI Shicheng (107)

Sponsor: Xi'an COFCO Engineering Research &  
Design Institute Co., Ltd.

Editor in Chief: CAO Wanxin

Vice Editor in Chief: WU Lirong

Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS

Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China

Postcode: 710082

Tel: 0086-29-88617441 88621360 88626849

Fax: 0086-29-88625310

http://www.chinaoils.cn

E-mail: zyzzoil@163.com

ISSN: 1003-7969

CODEN: ZHYOEG

Overseas Sales No.: M5889

Annual Subscription: Overseas US\$ 120

Single Copy: Overseas US\$ 10