

# 中国油脂<sup>R</sup>

ZHONGGUO YOUZHI

2011年第36卷第7期

(总第245期)

2011年7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

主管单位:国家粮食局

主办单位:国家粮食储备局西安油脂科学研究院设计院

本刊顾问:盖钧镒(中国工程院院士)

编委会主任:王瑞元

主编:秦长泽

副主编:冉萍

社长:冉萍

责任编辑:鲍元奇 武丽荣

英文审校:武丽荣

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 13709292893

传真:029-88625310

<http://www.chinaoils.cn>

E-mail:zyztoil@163.com

QQ:383268520(中国油脂)

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7.50元 全年90.00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

### 专题论述

- 食用油脂中多环芳烃检测的前处理技术研究进展 ..... 俞晔,金青哲,刘海珍,王兴国(1)

### 油脂加工

- 超声波辅助水剂法提取茶叶籽油工艺的研究 ..... 肖龙艳,齐玉堂,张维农,张海龙(5)  
花椒籽油的开发利用研究进展 ..... 张玉静,郑旭照,殷钟意(8)  
富含甾醇小米谷糠油提取工艺研究 ..... 赵陈勇,王常青,许洁,王菲,樊迎(12)

### 油料蛋白

- 小桐子(麻疯树)粕脱毒工艺技术的研究 ..... 杨兆华,史宣明,张璐,陈燕(15)  
固定化酶改性酸法大豆浓缩蛋白在猪肉肠中应用的研究 ..... 张春红,张莹,许娇(18)  
以脱皮冷榨双低菜籽粕为原料制备菜籽分离蛋白的研究 ..... 钮琰星,祝俊,黄凤洪,黄庆德,黄茜(21)  
微生物发酵改善菜籽粕品质的研究 ..... 王刚,蔡国林,陆健(24)

### 油脂化学

- 含山嵛酸低热量油脂的理化特性与功能性质表征 ..... 刘如灿,单良,金青哲,王兴国(28)  
DSC结合HPLC表征糖果人造奶油融化性质的研究 ..... 肖尧,曹栋(33)



通过 ISO 9000 质量体系认证

江苏省海安通用粮油设备有限公司

本公司是从事油脂工程设计、制造、安装、调试与技术咨询服务的技术密集型企业。专业制造390型、238型(204型)、202型、200型榨油机;24型低温榨油机;YJP系列油料膨化机等。提供各类国产、进口榨油机、膨化机易损件的配套服务。产品质量与售后服务在国内同行业中一直居领先地位。选择我们,将永远是您满意的合作伙伴!

地址:江苏省海安县开发区黄海大道(东)39号

电话:0513-88961999 88921836 邮编:226600

手机:13901476028 传真:0513-88921836

<http://www.hatylj.com> E-mail:jstyo12@yahoo.com.cn



因为专业 所以专业

# 目次 CONTENTS

- 酶法催化制备富含甘油二酯米糠油的研究 ..... 李磊, 黄健花, 金青哲, 王兴国(36)  
非水相酶促酸解制备类可可脂的工艺研究 ..... 沈琪, 刘元法, 徐振波, 王风艳, 王兴国(41)

## 油脂化工

- 棕榈油丙二醇甲醚酯生物柴油合成及理化性能试验研究 ..... 王文国, 王煊军, 郭和军, 张剑(46)  
均相碱催化制备生物柴油中粗酯的精炼技术 ..... 阎杰(50)  
脂肪酸甲酯磺酸盐的研究进展 ..... 刘会娟, 马传国, 苗海卿, 汪鸿(54)

## 功能产品

- 大豆降血压活性肽和抗癌活性肽的制备研究 ..... 吴非, 于胜男, 李良, 王鹏, 葛锡娟(58)  
响应面法优化花椒籽不可溶性膳食纤维提取工艺研究 ..... 宋燕, 罗松明, 向建军, 杜妍, 张志清(62)

## 检测分析

- 乳脂中1,3-甘油二酯检测方法的研究 ..... 周思, 王志耕, 梅林, 薛秀恒, 郭存珍(67)  
食用调和油中DHA检测方法的比较研究 ..... 任春明, 孟橘, 田玉霞(71)  
高温气相色谱分析甘油酯的研究 ..... 王丽丽, 汪勇, 胡长鹰, 张云(75)

## 应用技术

- 浸出油厂禁区建筑防火、防爆设计探讨 ..... 朱文字, 张晶, 符庆红, 陈峰, 何弢(80)  
油厂消防与安全设计探讨 ..... 左青(82)

## 信息平台

- 文献采撷 ..... (88)  
纵横信息 ..... (90)  
中机康元粮油装备(北京)有限公司揭牌仪式在京举行 ..... (11)  
农业产业链竞争时代来临 ..... (70)  
广告 ..... (32, 40, 45, 49, 79, 87)

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 \* 93 \* zh \* P \* ¥7.50 \* 8000 \* 22 \* 2011-07

因为有我们, 油脂食品  
变得更加安全!



2008

获得国家企业食  
品安全信用等级  
A级及信用等级  
AAA级



2006.8

对食品安全要求  
最为严格的欧盟  
于2006年8月批  
准使用TBHQ



2006.12

泰邦公司是丹尼斯  
克里士产品在中国  
大陆油脂行业指定  
代理商

1995

开始生产TBHQ



- 中国TBHQ行业标准起草企业
- 中国首批专业化生产TBHQ企业
- 行内首批通过FDA注册企业
- 行内首批采用国际标准生产企业
- ISO9001国际质量体系认证企业
- ISO22000食品安全管理体系认证企业
- 广东省诚信守法企业
- 广州市先进私营企业
- 广东省食品行业名牌产品
- 广东省食品行业自律管理A级企业
- 改革开放三十年广东省食品最具社会责任企业
- 改革开放三十年广东省食品行业突出贡献奖
- 改革开放三十年广东省食品添加剂产业最具影响力品牌

广州泰邦食品添加剂有限公司  
Guangzhou Taibang Food Additive Co.,Ltd.

公司地址: 广州市黄埔大道中152号海景中心东塔27楼  
Add: 27th Floor, East Tower, Haiping Centre #152 Huangpu Road Middle, Guangzhou, China  
总机: 020-85026981 85626982 传真: 020-85626895 邮编: 510655  
Tel: +86 20 85026981 85626982 Fax: +86 20 85626895 Postcode: 510655  
E-mail: taibang@126.com http://www.gztaihang.com

# CHINA OILS AND FATS

2011 Vol.36 No.7 (Serial No.245)

## Contents

- Review on sample pretreatment techniques for determination of polycyclic aromatic hydrocarbons in edible oils ..... YU Ye, JIN Qingzhe, LIU Haizhen, WANG Xingguo (1)
- Ultrasonic-assisted aqueous extraction of oil from tea seed ..... XIAO Longyan, QI Yutang, ZHANG Weinong, ZHANG Hailong (5)
- Research progress on exploitation of prickly ash seed oil ..... ZHANG Yujing, ZHENG Xuxu, YIN Zhongyi (8)
- Preparation of millet bran oil rich in sterol ..... ZHAO Chenyong, WANG Changqing, XU Jie, WANG Fei, FAN Ying (12)
- Detoxification of *Jatropha curcas* L. seed meal ..... YANG Zhaohua, SHI Xuanming, ZHANG Li, CHEN Yan (15)
- Application of acid leached soy protein concentrate modified by immobilized transglutaminase in pork sausage ..... ZHANG Chunhong, ZHANG Ying, XU Jiao (18)
- Preparation of rapeseed protein isolate from dehulled cold-pressed double-low rapeseed meal ..... NIU Yanxing, ZHU Jun, HUANG Fenghong, HUANG Qingde, HUANG Qian (21)
- Improving the quality of rapeseed meal by microbial fermentation ..... WANG Gang, CAI Guolin, LU Jian (24)
- Physicochemical properties and functional characterizations of reduced-calorie fats containing behenic acid ..... LIU Rucan, SHAN Liang, JIN Qingzhe, WANG Xingguo (28)
- Characteristics of melting property of margarine for confection by differential scanning calorimetry combined with HPLC ..... XIAO Yao, CAO Dong (33)
- Lipase-catalyzed preparation of rice bran oil rich in DAG ..... LI Lei, HUANG Jianhua, JIN Qingzhe, WANG Xingguo (36)
- Preparation of cocoa butter equivalents with lipase-catalyzed acidolysis under non-aqueous condition ..... SHEN Qi, LIU Yuanfa, XU Zhenbo, WANG Fengyan, WANG Xingguo (41)
- Synthesis and physicochemical properties of propylene glycol methyl ether palm oil monoester ..... WANG Wenguo, WANG Xuanjun, GUO Hejun, ZHANG Jian (46)
- Progress on refining technology of crude biodiesel prepared by homogeneous base-catalysts ..... YAN Jie (50)
- Research progress on sulfonated fatty acid methyl ester ..... LIU Huijuan, MA Chuanguo, MIAO Haiqing, WANG Hong (54)
- Preparation of soybean antihypertensive peptide and anti-cancer peptide ..... WU Fei, YU Shengnan, LI Liang, WANG Peng, GE Xijuan (58)
- Optimization of insoluble dietary fiber extraction from prickly ash seed by response surface methodology ..... SONG Yan, LUO Songming, XIANG Jianjun, DU Yan, ZHANG Zhiqing (62)
- Determination of 1,3-diacylglycerol in milk fat ..... ZHOU Si, WANG Zhigeng, MEI Lin, XUE Xiuheng, GUO Cunzhen (67)
- Comparison of the determination methods of DHA in edible blend oil ..... REN Chunming, MENG Ju, TIAN Yuxia (71)
- Analysis of acylglycerols by high temperature gas chromatography ..... WANG Lili, WANG Yong, HU Changying, ZHANG Yun (75)
- Design of fire and explosion protection for building in oil extraction plant ..... ZHU Wenyu, ZHANG Jing, FU Qinghong, CHEN Feng, HE Tao (80)
- Fire fighting and safety design of restricted areas in oil plant ..... ZUO Qing (82)

Sponsor: Xi'an Oils & Fats Research & Design Institute, State  
Administration of Grain Reserve of P. R. C.  
Editor in Chief: QIN Changze  
Vice Editor in Chief: RAN Ping  
Editor and Publisher: Magazine Press of CHINA OILS AND FATS  
Address: 118 Laodong Road, Xi'an, China  
Postcode: 710082  
Tel: 0086-29-88617441 88621360

Fax: 0086-29-88625310  
<http://www.chinaoils.cn>  
E-mail: [zyzz@chinajournal.net.cn](mailto:zyzz@chinajournal.net.cn)  
ISSN: 1003-7969  
CODEN: ZHYOEG  
Overseas Sales No.: M5889  
Annual Subscription: Overseas US\$ 120  
Single Copy: Overseas US\$ 10