

# 中国乳品工业

## CHINA DAIRY INDUSTRY



# 2013.12

41卷 总第277期

●全国中文核心期刊 ●CA收录 ●CABI收录 ●CSA收录 ●FSTA收录 ●第三届国家期刊奖百种重点期刊

# Yuanan 远安

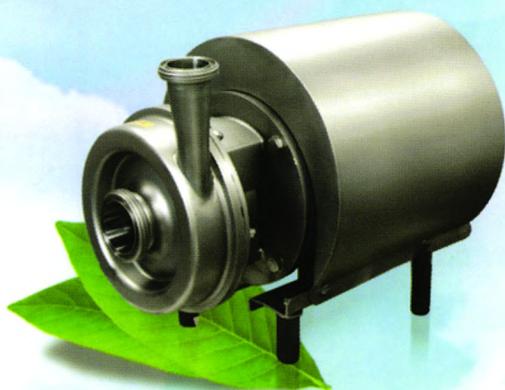
更精 / 更好 / 远安造!

健康

营养

## <<远安

### 让我们更多选择更多健康.....



YKH离心泵



YAJ防泄漏蝶阀

天然

### 上海远安流体设备科技有限公司 SHANGHAI YUANAN LIQUID EQUIPMENT CO., LTD

公司地址：上海松江经济开发区书林路358号

电话：021-64079955 64079966 64079977

E-mail: yuananchina@163.com

www.yuan-an.com



9 771001 223057

万方数据



扫一扫，欢迎登入  
http://sjwz.yuan-an.com  
了解更多关于远安的精彩内容

# 中国乳品工业

ZHONGGUO RUPIN GONGYE

## 目次

### 《中国乳品工业》编辑委员会

高级顾问 潘蓓蕾

顾问 骆承庠 韩光烈 黄澧权

刘冬生

主任委员 宋昆冈 包军

委员 (按汉语拼音顺序)

曹劲松 陈历俊 陈卫 高松柏

顾瑞霞 胡鼎臣 霍贵成 江连洲

姜毓君 刘华国 刘景圣 刘鹏

罗云波 骆志刚 牟静君 穆喜森

南庆贤 乔道首 钱方 生庆海

石彦国 王增礼 吴松成 谢继志

许晓曦 杨贞耐 张柏林 张国农

张和平 张列兵 朱良工 张兰威

张守文 张显伟 张振国

主编 刘鹏

编辑部主任 李艳贤

副主编 王鑫

责任编辑 徐建华

编辑 王剑飞

主管 中国轻工业联合会

主办 黑龙江省乳品工业技术开发中心

中国乳制品工业协会

出版 全国乳品工业信息中心

《中国乳品工业》杂志社

广告联系人 李艳贤

地址 哈尔滨市松北区科技创新城创新

一路2727号

邮编 150028

电话 (0451)86662740

传真 (0451)86662740

电子信箱 dairyinfo@sina.com

投稿信箱 zgrpgy@163.com

网址 <http://www.chinadairy.net>

作者文章著作权使用费与本刊稿酬一  
次性付给。作者向本刊提交文章发表的行  
为即视为同意我社上述声明。

### 研究报告

#### 干酪乳杆菌 CCFM1566 发酵制备麦芽乳酸菌饮料的工艺研究

王刚, 杭锋, 邢家溧, 田丰伟, 刘小鸣, 张秋香, 张灏, 陈卫

4

4

#### 软脂酸对奶牛乳腺上皮细胞甘油三酯合成 及脂代谢相关基因表达的影响

刘莉莉, 林叶, 高学军, 李庆章

8

#### 长寿人群肠道具有降胆固醇特性益生菌的筛选

黄玉军, 梁文星, 刘冬, 陈大卫, 卢俭, 顾瑞霞

13

#### 一株高产胞外多糖乳酸菌的筛选与鉴定

刘芳, 黄丹, 陈永贵, 樊江

17

#### 长白山区自然发酵制品中优良乳酸菌的分离鉴定

曲菲, 张雪, 赵玉娟, 于国萍

20

### 专题论述

#### 拉曼光谱在细菌分类鉴定方面的应用现状

赵亚荣, 张文羿, 孙天松

25

#### HPLC 法测定食品中抗生素的前处理技术研究现状

刘春红, 冯志彪, 姜彬, 李冬梅, 徐英操, 季国

28



## 广告索引

封面:上海远安流体设备科技有限公司

封底:上海普丽盛三环食品设备工程有限公司

封二:嘉必优生物工程(武汉)有限公司

封三:浙江新和成股份有限公司

(彩色)前插 1:丹尼斯克(中国)有限公司

(彩色)前插 2:上海南华换热器制造有限公司

(彩色)前插 3:山东碧海机械有限公司

(彩色)前插 4,5:广东粤东机械实业有限公司

(彩色)前插 6:润盈生物工程(上海)有限公司

(彩色)前插 7:昆山新莱洁净应用材料股份

有限公司

(彩色)前插 8-12:《中国乳品工业》杂志社

(彩色)后插 1:长城国际展览有限责任公司

(彩色)后插 2,3:太平洋国际展览(北京)

有限公司

(彩色)后插 3:第八届中国(内蒙古)国际乳业

博览会

(后插 4)雅式展览服务有限公司

(黑白)济南兰光机电技术有限公司

## 测定方法

34

### 多重 PCR 方法快速检测牛乳中金黄色葡萄球菌及其肠毒素基因型

李荔枝,张军,胡萍,周国君,王晓静,朱建荣

34

### 高效亲和色谱法检测液体奶和奶制品中乳铁蛋白的质量浓度

陈晓旭,宋桂雪,富玉,赵永彪,宋薇

40

### 乳与乳制品中羟脯氨酸质量浓度测定方法的改进

赵宇明

43

### UPLC-MS/MS 法测定牛奶中链霉素和双氢链霉素残留

崔向云,张雪峰,袁凤琴,陈军,常建军,宋晓东

46

### 原料乳中牛尿、豆浆水掺假感官评定检测方法

秦思文,刘丽云,鲍晓凤,刘玉茹,张现密,常远

49

## 资料

52

### 2012 年世界乳业形势(续)

52

### 《中国乳品工业》第 41 卷(2013 年)总目次

59



印刷 黑龙江龙江传媒有限责任公司

国内发行 哈尔滨市邮政局

邮发代号 14-136

国外发行 中国国际图书贸易总公司  
(北京 399 信箱)

国外代号 4679BM

国内定价 15.00 元

订 阅 全国各地邮局

出版日期 2013 年 12 月 25 日

广告经营许可证号 2301030000048

# MAIN CONTENTS

Vol.41, No.12 2013 (total 277)

- Study of wort *Lactobacillus beverage* fermentation processes with  
*Lactobacillus casei* CCFM1566  
WANG Gang, HANG Feng, XING Jia-li, TIAN Feng-wei, LIU Xiao-ming,  
ZHANG Qiu-xiang, ZHANG Hao, CHEN Wei 4
- Effects of palmitic acid on triacylglycerol synthesis and transcription levels of genes  
related to fatty metabolism in mammary epithelial cells of dairy cows  
LIU Li-li, LIN Ye, GAO Xue-jun, LI Qing-zhang 8
- Screening of cholesterol- reducing probiotic isolated from the intestine  
of the longevity crowd in vitro  
HUANG Yu-jun, LIANG Wen-xing, LIU-Dong, LU-Jian, GU Rui-xia 13
- Screening and identification of a lactic acid bacteria with high yield  
of extracellular polysaccharide  
LIU Fang, HUANG Dan, CHEN Yong-gui, FAN Jiang 17
- Separation and identification of *Lactobacilli* from natural fermentation products  
in Changbai Mountain Region  
QU Fei, ZHANG Xue, ZHAO Yu-Juan, YU Guo-Ping 20
- Current status of Raman Spectroscopy applications in the classification  
and identification of bacteria  
ZHAO Ya-rong, ZHANG Wen-yi, SUN Tian-song 25
- Sample preparation for the determination of residual antibiotics  
in foodstuffs using liquid chromatography-based  
LIU Chun-hong, FENG Zhi-biao, JIANG Bin, LI Dong-mei, 28
- XIU Ying-cao, JI Guo  
Rapid detection of *Staphylococcus aureus* and its enterotoxins genotype  
in milk by multiplex PCR  
LI Li-zhi, ZHANG Jun, HU Ping, ZHOU Guo-jun, WANG Xiao-jing, 34
- ZHU Jian-rong  
Determination of lactoferrin in milk and milk products by high performance  
affinity chromatography  
CHEN Xiao-xu, SONG Gui-xue, FU Yu, ZHAO Yong-biao, SONG Wei 40
- Improved determination method of hydroxyproline mass concentration  
in milk and dairy products  
ZHAO Yu-ming 43



《CHINA DAIRY INDUSTRY》

## EDITORIAL

Editor-in-chief: Liu Peng  
Executive Editor: Xu Jian-hua, Wang Xin  
Editor: Wang Jian-fei  
Ad-agent: Li Yan-xan

## Editorial Address

2727, Innovation No.1 Road, Science &  
Technology Innovation City, Songbei  
District, Harbin, P.R.C.  
Tel: (0451) 86662740  
Fax: (0451) 86662740  
E-mail: dairyinfo@sina.com  
Http:// www.chinadairy.net

## Competent Administration

China Light Industry Association

## Host Organization

China Dairy Industry Association  
National Research centre for Dairy  
Eng. and Tech.

## Publishing House

National Dairy Information Center

# CHINA DAIRY INDUSTRY

# 上海普丽盛 好利® 无菌砖

## 一〇 美好未来

### 新产品 新技术

- 独家推出220ml 苗条砖，容量适中，外形美观、适合新品创牌，适应更 多人群。
- 1升大包装，家庭、餐饮、航空消费新趋势。
- 高速机16000包/小时，高效低耗，运营更经济，提高竞争力。

## 一〇 辉煌业绩

- 2012年实现订单146台，2013年上半年实现销售超过100台。
- 成功出口至：新西兰、印度、伊朗、朝鲜、东南亚、中东、非洲等地。
- 得到：达利、维维、黑牛、中绿、小洋人、岑铭堂、古城、盼盼、稻花香、中沃等几十个知名品牌的反复批量采购。



## PIS 普丽盛

欢迎点击我们的网站: [www.cn-pls.com](http://www.cn-pls.com)

上海普丽盛包装股份有限公司

地址: 江苏省吴江经济开发区同津大道699号  
电话: 0512-82878788  
传真: 0512-82878321 82878123  
邮编: 215200

总公司副总经理: 刘景洲 13603168405  
总公司营销总监: 辛立斌 13504504176  
总公司营销副总监: 李 跃 13605571561  
华北区经理: 刘 山 18611385380  
华南区经理: 刘夏敏 13917515141  
西南区经理: 陆仁良 13916122662