

# 中国乳品工业

## CHINA DAIRY INDUSTRY



2014. 9

42卷 总第286期

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

### 新莱自动焊 让焊接万无一失

源于对制程安全的执着追求，  
新莱在业内率先推出轨道自动焊技术。  
这一举措，  
不仅有效提升了焊接真圆度及壁厚精准度，  
而且极大提高了在线清洗效率，  
更重要的是杜绝微生物超标现象的发生。  
我们坚信，  
更安全的制程标准才能造就更洁净的生活环境。  
优质新莱，值得信赖。

### 溯安®

### 追溯安全

### 安全源自新莱



新莱集团  
KINGLAI GROUP  
股票代码:300260  
联系电话:300580

昆山新莱洁净应用材料股份有限公司

总部：江苏省昆山市陆丰西路22号

分部：北京/广州/武汉/西安/长春/昆明

总机：0512-5787 1991

售后专线：4001 066 886

网站：www.kinglai.com.cn

邮箱：sales@kinglai.com.cn



9 771001 223057

万方数据





## 《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。

# 中国乳品工业

ZHONGGUO RUPIN GONGYE

## 目次

### 研究报告

#### 热处理对牦牛乳蛋白稳定性的影响

王婷婷,郭子玮,冯清妍,王欣璐,田茜,毛学英

#### 婴儿配方牦牛奶粉的安全性和促进生长发育作用研究

周让,陶新,徐家玉,王秀英,吕晓华

#### 不同分子量水牛乳酪蛋白酶解肽抗氧化活性的研究

李玲,曾庆坤,林波,唐艳,农皓如,黄丽,谢芳

#### 低聚异麦芽糖对干酪中鼠李糖乳杆菌促生长的研究

刘璐,李晓东,张玲,朱永明,马丽媛,任红磊,毕伟伟

#### Thrsp在不同乳品质奶牛乳腺中的表达及其对乳脂合成的影响

刘智宇,李庆章,高学军,崔英俊

#### 影响植物乳杆菌T102生长与产细菌素能力的因素

徐莹,梁红敏

### 专题论述

#### 乳用动物乳腺特异性miRNAs研究进展

曲波,王春梅,仇有文,袁肖寒,甄贞,姜毓君

#### 益生菌干酪工艺条件对其品质的影响研究进展

王辑,杨贞耐,马建军

### 测定方法

#### 离子色谱法测定乳及含乳制品中的硫氰酸根

傅徐阳,姜毓君



## 广告索引

封面: 昆山新莱洁净应用材料股份有限公司

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: 中国益生菌网

(彩色)前插1: 罗盖特

(彩色)前插2: 上海南华换热器制造有限公司

(彩色)前插3: 杜邦公司

(彩色)前插4: 山东龙力生物科技股份有限公司

(彩色)前插5: 中国乳品工业杂志社

保立隆(广州)轻工设备有限公司

(彩色)前插6: 山东碧海机械有限公司

(彩色)后插1: 第十三届中国国际奶业展览会

(彩色)后插2: 第十七届亚洲食品配料中国展

(黑白)北京康朴尼检测技术有限公司

济南兰光机电技术有限公司

高效液相色谱法同时检测乳制品中4种非蛋白含氮化合物  
周纯洁, 杨彦, 黄思瑜, 赵博, 李沿飞 38

实时荧光定量PCR法检测阪崎肠杆菌和肠杆菌科  
崔溢, 张贵海 41

两种牛乳中添加 $\beta$ -内酰胺酶检测方法的研究  
欧阳雪君, 王鑫, 张筠, 殷晓红 44

牛奶中卡那霉素残留量的测定  
程国栋, 崔向云, 吴小慧, 金珠, 孙宏伟, 付吉祥 47

奶粉中游离唾液酸超高效液相色谱—串联四级杆质谱的  
检测方法  
郎昭滨, 马世波 50

胶体金法定性检测牛奶中林可霉素的应用  
李利芬, 杨国辉, 赵文君, 刘玉茹, 张淑丽, 姚升峰 53

## 生产与管理 55

牦牛奶软质鲜奶酪生产技术研究  
青山, 李宗文, 曹效海, 薛珍珠, 王树林 55

## 资 料 59

2013年世界乳业形势  
沙淼编译 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 2014年9月25日

广告经营许可证号 2301030000048

# MAIN CONTENTS

Vol.42, No.9 2014 (total 286)

- Effect of thermal treatment on the stability of yak milk proteins  
WANG Ting-ting, GUO Zi-wei, FENG Qing-yan, WANG Xin-lu, TIAN Qian,  
MAO Xue-ying 4
- Safety and growth-Improving of yak Infant formula  
ZHOU Rang, TAO Xin, XU Jia-yu, WANG Xiu-ying, LU Xiao-hua 7
- Study of antioxidant activity of buffalo casein peptide fractions with different  
molecular weight distributions  
LI Ling, ZENG Qing-kun, LIN Bo, TANG Yan, NONG Hao-ru, HUANG Li, XIE Fang 11
- Isomaltooligosaccharide increase the probiotic viable count in Cheddar Cheese  
LIU Lu, LI Xiao-dong, ZHANG Ling, ZHU Yong-ming, MA Li-yuan, REN Hong-jing,  
BI Wei-wei 14
- Thrsp expression in different milk quality dairy cow mammary gland and it's effect  
on milk fat synthesis  
LIU Zhi-yu, LI Qing-zhang, GAO Xue-jun, CUI Ying-jun 19
- Factors affecting the growth and bacteriocin production of *Lactobacillus plantarum* T102  
XU Ying, LIANG Hong-min 22
- Advances on the miRNAs in mammary gland of milk animals  
QU Bo, WANG Chun-mei, QIU You-wen, YUAN Xiao-han, ZHEN Zhen,  
JIANG Yu-jun 26
- Research progress on the effect of technological conditions on the quality of  
probiotic cheese  
WANG Ji, YANG Zhen-nai, MA Jian-jun 30
- Chromatography of ions determine thiocyanate radical of milk and dairy product  
FU Xu-yang, JIANG Yu-jun 35
- Simultaneous determination of nonprotein nitrogen compounds in dairy products by  
high performance liquid chromatography  
ZHOU Chun-jie, YANG Yan, HUANG Si-yu, ZHAO Bo, LI Yan-fei 38
- Comparison of cylinder plate method and iodometric method to detect  $\beta$ -lactamase  
in milk products  
OUYANG Xue-jun, WANG Xin, ZHANG Yun, YIN Xiao-hong 44
- Study on the production technology of fresh cheese of yak milk  
QING Shan, LI Zong-wen, CAO Xiao-hai, XUE Zhen-zhu, WANG Shu-lin 55



## 《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<sup>®</sup> 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

- 2013年实现订单超过150台。
- 成功出口至：新西兰、印度、伊朗、朝鲜、东南亚、中东、非洲等各地。
- 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

副总经理：刘景洲 13603168405

营销总监：辛立斌 13504504176

营销副总监：李跃 13605571561

华北区经理：刘岫 18611385380

华南区经理：刘夏敏 13917515141

华中区经理：牛晋国 13834050915

西南区经理：陈刚 18983285030