

# 中国乳品工业



## CHINA DAIRY INDUSTRY

2013. 5

41卷 总第270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

### 外在出众 外带也出众

无菌利乐钻梦幻盖，在途饮用，体验超凡。  
 独特25mm瓶口设计，贴合唇形，畅快饮用，防止溢出，  
 更具超强密封性，安全防漏，外带便捷。  
 新颖的八角形设计，时尚前卫，握感舒适。  
 利乐创新，为您创造别样体验。  
 利乐，保护好品质。



万方数据

“利乐”，“Tetra Pak”，“保护好品质”均为利乐集团拥有商标。欢迎访问利乐网站：[www.tetrapak.com.cn](http://www.tetrapak.com.cn)





# 中国乳品工业

ZHONGGUO RUPIN GONGYE

## 《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。

## 目次

### 研究报告

#### 乳源性多肽体外模拟胃肠消化实验及其对淋巴细胞增殖的影响

马鑫穆,占东升,蒋佑明,卢贤仕,钱慧佳,李云飞,张少辉

4

4

#### 乙醇-水相中酪蛋白水解物修饰及对2个性质的影响

张阳,赵新淮

8

#### 乳酸克鲁维酵母与乳酸菌混菌发酵对乳糖降解条件的优化

梁龙,牟光庆,陈历俊,姜铁民

12

#### 基于16S rRNA基因与相关基因序列分析格氏乳球菌亲缘关系

陈明,徐海燕,于洁,孟和毕力格,张和平

15

#### 贮藏温度对固定化乳糖酶活性的影响

杨佳越,周丹,张柏林

19

#### 复合酶降低牛乳蛋白致敏性的研究

付莉,岳喜庆,宋建新

22

#### 西藏曲拉中酵母菌的分离、鉴定及其优势菌分析

李先胜,姜铁民,陈历俊

26

#### 德氏乳杆菌 WHH009 高密度培养条件的研究

李言郡,葛红娟,范恩宇,单胜燕,李宝磊,侯保朝

29

### 专题论述

#### 乳腺泌乳过程中葡萄糖对乳糖合成调控的研究进展

孙晓旭,林叶,高学军,李庆章

33



## 广告索引

封面:利乐(中国)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 3:百士吉泵业(上海)有限公司

(彩色)前插 4:汉诺威米兰展览(上海)有限公司

(彩色)前插 5:山东龙力生物科技股份有限公司

(彩色)前插 6:山东碧海机械有限公司

(彩色)前插 7:山东民强生物科技有限公司

(彩色)前插 8:润盈生物工程(上海)有限公司

(彩色)前插 9:北京康朴尼检测技术有限公司

(彩色)前插 10:昆山新莱洁净应用材料股份

有限公司

(彩色)后插 1:北京得昊力新科技发展有限公司

(彩色)后插 2、3:《中国乳品工业》杂志社

(彩色)后插 4:中国乳制品工业协会

(黑白)济南兰光机电技术有限公司

(黑白)中检维康

## 奶酪的风味组分研究进展

马艳丽,曹雁平,郑福平,王蓓

36

## 产品包装营养信息影响酸奶选择意向的实验研究

龙菲平,范志红,余萍

40

## 测定方法

44

## 采用毛细管电泳技术快速检测牛乳中外源蛋白成分

吴亚君,刘鸣畅,赵贵明,韩建勋,王斌,陈颖

44

## 超高效液相色谱-串联质谱法测定乳及乳制品中青霉素类药物残留量

郎友,单艺,满朝新,王今雨,董鑫悦,杨相宜,姜毓君

48

## 高效液相色谱法检测婴儿配方奶粉中唾液酸

王蕾,李晓东

52

## 生产与管理

56

## 含低聚半乳糖的生物活性果粒发酵乳及其保藏性研究

李德龙,米晓冲,钱利芳,安胜明,张波,吴金鸿,高艳玲

56

## 无菌冷罐装含乳甜点的技术开发和应用

胡姝敏,朱雅玲

61



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 5 月 25 日

广告经营许可证号 2301030000048

# MAIN CONTENTS

Vol.41,No.5 2013(total 270)

Effect of simulated gastrointestinal digestion on lymphocyte proliferation of Milk-derived Peptides <i>MA Liu-liu, ZHAN Dong-sheng, JIANG You-ming, LU Xian-shi, QIAN Hui-ji, LI Yun-fei, ZHANG Shao-hui</i>	4
Modification of casein hydrolysate in ethanol-water medium and affect of two properties <i>ZHANG Yang, ZHAO Xin-huai</i>	8
Optimization of Lactose degradation conditions by mixed fermentation from <i>Kluyveromyces Lactis</i> and <i>Lactobacillus</i> <i>LIANG Long, MU Guang-qing, CHEN Li-jun, JIANG Tie-min</i>	12
Analysis of genetic relationship of <i>Lactococcus garvieae</i> based on 16S rRNA gene and related gene <i>CHEN Ming, XU Hai-Yan, YU Jie, MENGHEBILIGE, ZHANG He-ping</i>	15
Effects of storage temperatures on the activity of immobilized lactase <i>YANG Jia-yue, ZHOU Dan, ZHANG Bo-lin</i>	19
Research on reducing milk protein allergenicity by mixed enzyme <i>FU Li, YUE Xi-qing, SONG Jian-xin</i>	22
Occurrence and dominance of yeast in Qula in Tibet of China <i>LI Xian-sheng, JIANG Tie-min, CHEN Li-jun</i>	26
Research progress of glucose regulates the lactose bio-synthesis of the lactation progress in the mammary gland <i>SUN Xiao-xu, LIN Ye, GAO Xue-jun, LI Qing-zhang</i>	33
Adulterated protein ingredient in milk detected by capillary gel electrophoresis method <i>WU Ya-jun, LIU Ming-chang, ZHAO Gui-ming, HAN Jian-xun, WANG Bin, CHEN Ying</i>	44
Determinatin of penicillin residues in milk and dairy product by UPLC-MS/MS <i>LANG You, SHAN Yi, MAN Chao-xin, WANG Jin-yu, DONG Xin-yue, YANG Xiang-yi, JIANG Yu-jun</i>	48
Deteminnation of total sialic acid content in infant formula by HPLC-FLD <i>WANG Lei, LI Xiao-dong</i>	52
Preparation of GOS-contained bioactive fermented yogurt and investigation of its qualities during preservation <i>LI De-long, MI Xiao-chong, QIAN Li-fang, AN Sheng-ming, ZHANG Bo, WU Jin-hong, GAO Yan-ling</i>	56
Technology development and application of asepsis cool-filling desserts <i>HU Shu-min, ZHU Ya-ling</i>	61



《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