

Screening and Identification of a Strain Producing Poly- γ -glutamic AcidShao Li¹, Liu Jianjun^{1,2}, Zhao Xiangying², Li Jing³

1(College of Food & Bio Engineering, Shandong Institute of Light Industry, Jinan 250353, China)

2(Food & Fermentation Engineering Key Lab of Shandong Province, Jinan 250013, China)

3(Department of Food Science & Engineering, Qingdao Agriculture University, Qingdao 266109, China)

ABSTRACT A bacterial strain L536 was isolated from bean sauce treated at high temperature. The product of the strain L536 was a homopolymer of glutamic acid identified by the paper chromatography analysis and amino acid composition analysis. With the following identifications of colony morphology, physiological and biochemical characteristics and 16S rRNA gene sequence, the strain L536 was identified as *B. amyloliquefaciens*. The research on *B. amyloliquefaciens* producing polyglutamic acid has not been reported thus far. The strain L536 can produce 15 g/L γ -PGA in shake-flask experiment at 37°C for 48h.

Key words poly- γ -glutamic acid, *Bacillus amyloliquefaciens*, screening, identification

会
讯

2008 世界酒业大会与 China Brew 将同期举行

2008 年 10 月, 由中国酿酒工业协会主办, 中华人民共和国卫生部、国资委、发改委、质监总局、工商总局、环保总局共同支持举办的首届世界酒业大会将在北京举办。目前, 世界酒业大会组委会透露, 为了成功举办首届世界酒业大会, 大会将与 2008(第八届)中国国际啤酒、饮料制造技术及设备展览会(China Brew & China Beverage 2008)同期举行。

中国一直以来都是酒行业的生产和消费大国, 历史悠久的酿造史、丰富多样的酒种类以及独特的工艺技术吸引着世界各地酒业同仁们的关注。多年来, 经过产业结构的调整, 发酵酒(黄、啤、葡)占到酒类总产量 90% 以上, 白酒产量基本得到控制, 低度白酒占到白酒产量的 80% 左右, 啤酒产量已接近 4 000 万千升, 连续 6 年居世界第一位, 葡萄酒产量多年来保持 20% 以上的增长, 全汁葡萄酒已经成为主流。中国酒业的国际影响正日益扩大, 中国酒的国际地位正在逐步确立。

值此之际, 中国酿酒工业协会从 2007 年开始酝酿举办世界性的酒业大会, 暂以“酒—经济·环境·文化”为主题, 与酒业界的国际组织、国际区域性组织以及世界各地的同业朋友们欢聚在经过奥林匹克精神洗礼的北京, 了解国家相关部委负责人就酒业发展的政策及未来走向的权威解读; 与相关国际组织、国际区域组织以及各国组织、国际知名酒业企业领袖就大会主题及有关议题深入探讨, 找寻当今世界酒业发展面临的新问题, 探求在全球经济一体化进程不断加速的今天酒业企业间的合作与融合之道, 寻求行业发展与经济增长、环境改善、文化融通以及承担社会责任等问题矛盾中的对策。

中国国际啤酒、饮料制造技术及设备展览会是亚洲最具影响力的行业盛会, 自第一届举办以来, 展览会以其巨大的市场潜力吸引着全球的目光, 阵容超强的专业买家、高端产品和尖端技术、全方位的宣传和推广、专业的服务和展会管理一直是展览会成功的硬核。2008(第八届)中国国际啤酒、饮料制造技术及设备展览会(China Brew & China Beverage 2008)本着拓展商务平台、行业聚焦世界顶尖技术、直接接触全球目标买家、成就企业再创明日辉煌的目的, 与世界酒业大会合作, 力求最大程度上的双赢。

市
场
动
态

中国葡萄酒消费量亚洲第一

2008 年 5 月 27 日, 在第 5 届亚太区国际葡萄酒及烈酒商贸展(Vinexpo)上发布的一项调查结果显示, 中国葡萄酒消费量亚洲第一, 预计到 2011 年在全球消费量排名由第 10 位升至第 8 位。

这项市场研究由 Vinexpo 与国际葡萄酒及烈酒研究机构 IWSR 合作进行。结果显示, 2002~2011 年, 亚洲地区葡萄酒总消耗量将增长 79.3%, 中国葡萄酒消费量亚洲第一, 日本葡萄酒消费价值亚洲称冠; 中国是亚洲葡萄酒消费增长最快的市场之一, 预计 2006~2011 年将增长 69.2%。根据这项市场研究报告, 目前全球每年消耗 307 亿瓶葡萄酒, 法国和意大利的葡萄酒消费量居世界前 2 名。此外, 2006 年亚洲地区烈酒消费量占全球总量的 47%, 是烈酒消费量最大的地区。

Development a New Probiotic Fresh Cheese With *Lactobacillus casei* Zhang

Dong Cheng, Zhang Heping, Zhao Shuping, Bao Qiuhua

(Key Lab of Dairy Biotechnology and Bioengineer of Education Ministry of China,
Inner Mongolia Agricultural University, Huhhot 010018, China)

ABSTRACT Different proportion of *Lb. casei* Zhang starter culture was added to produce fresh cheese and to determine the vitality of *Lb. casei* Zhang in the fresh cheese. Certain physical and chemical properties of fresh cheese were studied. The results showed that *Lb. casei* Zhang has a high vitality in the fresh cheese. In 2%, 1%, 0.5% added group the number of alive *Lb. casei* Zhang were 2.24×10^8 cfu/g, 1.38×10^8 cfu/g, 5.55×10^7 cfu/g respectively before storage at 4 °C, and the survival rate were 99.12%, 98.31%, 98.61% respectively after 28 days storage at 4 °C. Comparing with the blank set, adding *Lb. casei* Zhang in fresh cheese did not significantly affect the cheese's pH, acidity titration, protein hydrolysis activity ($P > 0.05$) during cheese production process and storage at 4 °C.

Key words *Lactobacillus casei* Zhang, fresh Cheese, probiotics

市场动态

植物甾醇牛奶上市

卫生部已批准“植物甾醇”为新资源食品。第四军医大学功能食品研究室西安东方乳业有限公司研制开发的植物甾醇牛奶上市。

据国家卫生部、科技部和统计局联合发布的第4次中国居民营养与健康调查显示,心脑血管疾病已列中国居民死因的第一位,突发性没有任何征兆心脑血管疾病死亡率迅猛增长!国家卫生部最新批准的新资源食品“植物甾醇”被中外专家称为“生命的钥匙”、“血管的清道夫”,用“植物甾醇”和被称为“营养之王”的牛奶经科学的搭配起到了预防和配合治疗心脑血管疾病的功效——促进产生血纤维蛋白溶酶原激活因子,作为血纤维溶解触发素,起到预防和配合治疗血栓症的作用(梗塞);阻止胆固醇的吸收和血脂的积累,使血液中多余的胆固醇、血脂随大小便排出体外,起到了预防和配合治疗高血压、高血脂、冠心病、动脉硬化、胸闷、心悸等症状,起到了“血管的清道夫”的作用;软化血管,长期饮用增加血管的弹性,减少心脑血管的发病率。

国际营养学会推荐的未来十大功能食品中就包括“植物甾醇”,美国FDA已经批准强化“植物甾醇”的食品可标注“有益健康”和“有助于减少冠心病危险”的标签声明,到目前美国FDA批准此类标签的食品仅有12种。近年来发达国家把“植物甾醇”强化到膳食和乳制品中已受到政府的支持和消费者的欢迎,“植物甾醇”的其它功能还在研发中,由于“植物甾醇”从全天然植物中提取,无毒副作用,长期食用对人体无害。

第四军医大学功能食品研究室和西安东方乳业有限公司共同研发的“植物甾醇”牛奶还有以下特点。去除动物脂肪,去除胆固醇,增添活性植物油。增添“植物甾醇”在五星级产品中还特别添加水苏糖达到保持人体菌群平衡,增强抵抗力,并解决了中老年人便秘问题,达到生物排毒作用。

行业动态

我国最大奶酪生产基地落户长春

吉林省最大的乳品企业广泽乳业与全球最大的特色奶酪生产企业法国保健然集团在长春签订合资协议,将携手打造我国最大的奶酪生产基地,预计一期建成年产5000t规模,5年内达到年产5万t规模。同时,具有国际先进水平的广泽万头奶牛生态园区项目在九台市营城开发区破土动工。

法国保健然集团是目前全球最大的特色奶酪生产商,其业务遍布世界各地,在全世界26个国家拥有100余家国际标准化工厂。广泽乳业与保健然集团合资后,将引进国际先进的技术和管理理念,增强核心优势,预计会在液态奶的竞争中脱颖而出,成为东北三省最大的液态奶生产企业。同时,合资企业将重点上马奶酪项目,努力打造我国最大的奶酪生产基地。

广泽奶牛生态区项目建成后,将结束吉林省没有大型牧业生态园区的历史。该项目总投资3.2亿元,占地面积109万m²,将引进先进的配套设施和养殖设备,建成东三省最大、国内领先的牧业生态园区。项目建成后,年可养殖奶牛1万头,带动相关产业实现销售收入10亿元。