

# 乳制品加工与质量控制研究新动态

易华西

(中国海洋大学食品科学与工程学院, 青岛 266100)

## New research trends in processing and quality control of dairy products

YI Hua-Xi

(College of Food Science and Engineering, Ocean University of China, Qingdao 266100, China)

乳业是关系国计民生的重要产业,是实现我国国民健康战略的最佳载体,已成为人们日常膳食的重要组成部分。经过 30 多年的不懈努力,我国已成为世界第三大产奶国。2019 年我国牛奶产量与 2018 年相比增长 4.1%,同比增长率创下了近五年新高。乳制品行业的发展受到了我国政府和社会的极大关注和高度重视,也被列为国家重点鼓励发展的行业,这对乳制品的加工与质量安全问题提出了更高的要求。

一方面,需要加大不同功能性乳制品的开发力度,满足不同人群的乳制品的需求,打破乳制品行业的同质化现象。通过开发更多益生菌或者益生元等添加物,使乳制品具有相应不同的活性功能。通过营养强化、低脂低糖的控制等,开发特殊人群的新型功能乳制品。另一方面,乳制品在加工过程质量安全控制应更加严格,提高乳制品的品质。奶源质量是乳制品安全的基础和前提。在原料乳的质量控制方面,主要体现在原料的新鲜程度、营养成分的稳定性、乳蛋白含量、抗生素残留、微生物等方面。在乳制品加工过程中,需要整体工艺流程的规范化以及设备的清理消毒。优化工艺流程,加强乳品生产过程中卫生管理是乳制品质量控制的重要环节。在成品运输及包装过程中,产品的包装及无菌处理,是有效避免乳品存放过程的微生

物或细菌滋生,确保乳品在适合条件下储存不发生变质的重要保障。在乳制品质量检验法律法规方面,制定更加严格的乳制品质量检验规程与标准,是乳制品加工与质量安全的有效措施。

《乳制品加工与质量控制》专题聚焦于乳制品的营养成分研究、乳制品的风味物质研究、益生菌在乳制品中的应用、乳制品工艺研究、乳制品的质量安全控制研究等相关领域,按照《食品安全质量检测学报》注重原创性、代表性、前瞻性和指导性的原则,精选刊出国内 18 篇相关方面的最新研究论文和综述,在一定程度上反映了我国乳制品加工与质量控制新动态。其中,6 篇文章为乳制品中的维生素、蛋白质、左旋肉碱、烟酸和烟酰胺、胆碱等营养素的检测提供了方法综述和新思路。3 篇文章涉及乳制品三聚氰胺等掺假成分以及重金属的检测技术,为乳制品掺假以及重金属的快速检测与实时监测提供了新的解决方法,为乳制品的安全提供了保障。2 篇文章涉及婴幼儿配方奶粉及牛乳加工中微生物检测,对婴幼儿配方乳粉的质量监督与监测、企业产品质量提升具有一定的参考价值。3 篇文章涉及乳制品及特殊医学用途配方食品的加工工艺的探究,为产业的发展提供了创新思路。3 篇文章涉及益生菌的筛选及其特性的研究,为开发新型

功能性乳制品的研究奠定了基础。1 篇文章综述了水解蛋白配方奶粉的基本概念及其对婴幼儿成长的作用, 为水解蛋白配方奶粉的研发及消费者的合理选择提供了参考。

开发功能性乳制品, 是乳制品创新发展的趋势, 是促

进国民乳品消费的有力驱动。加强乳制品加工过程中的质量与安全控制, 是促进乳制品品质提升, 避免乳制品出现食品安全问题的重要方式。通过此专题, 为实施奶业振兴行动和婴幼儿配方奶粉提升行动提供了科学基础和技术保障, 进一步推动了乳制品行业的健康发展。



易华西, 工学博士, 中国海洋大学“青年英才工程”引进人才, 食品科学与工程学院教授, 博士生导师。中国食品科学技术学会“杰出青年奖”获得者, 国际乳品联合会(IDF)中国国家委员会特聘专家、学术委员会委员, 中国畜产品加工研究会理事, 国家自然科学基金评审专家, 科技部、教育部等项目评审专家, 中国畜产品加工研究会理事, *Frontiers in Microbiology*、*Frontiers in Immunology* 编委, 《天然产物研究与开发》青年编委。研究领域: 优质乳酸菌(益生菌)筛选与代谢调控、活性代谢产物与功能性乳制品的研究与开发。