

现代高新技术在乳制品 加工中的应用

姓名：吴茜
专业：食品工程
学号：**107331712177**

目录

前言

应用

发展前景

结语



前言

01

发展前景

进一步发展现代食品工程，不仅可以促进食品食用安全性的提高，还可以促进企业经济利益的增长

02

必要性

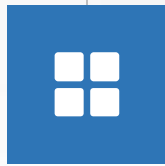
有必要分析乳品工业中现代食品工程高新技术的应用，促进我国食品安全的进一步发展。

现代技术

03

只有利用现代化技术，才能够进一步促进食品稳定性和安全性的提高，进而取得更大的经济利益。

生物技术在乳制品加工中的应用



生物荧光技术



固定化技术



膜分离技术



超高压技术



微胶囊技术

生物荧光技术

常用于微生物检测

- 在乳制品加工中可将其用于检测产品中的细菌数量与特异性病原菌，从而保证乳制品质量。
- 生物荧光技术又包括ATP 生物荧光技术和细菌生物荧光技术。
- ①每种微生物的体内都含有ATP 分子，可通过检测ATP 含量推算出乳制品中的微生物含量。ATP 生物荧光技术的原理以萤火虫的发光机制为原型，利用ATP分子提供的能量使荧光素在酶的作用下产生荧光，通过测定荧光光能，推算出样品中ATP 分子的含量，从而得出样品中微生物的含量。
- ②细菌生物荧光技术是将Lug 基因（使细菌产生荧光）导入噬菌体中，通过噬菌体将Lug 基因转入宿主细胞中，使细菌发光，通过检测光能推算出细菌的数量。

固定化技术

常用于固定脂肪酶、乳糖水解酶等酶类或乳酸菌等微生物

- 固定化技术是用化学或物理手段将酶或游离微生物定位于限定的空间区域内，提高微生物细胞浓度，使其保持较高的生物活性并反复利用的技术。
- 为乳糖水解、乳酸制造等工艺创造条件。
- 固定化细胞可提高乳制品中有益微生物的存活率，有利于酸奶的生产，控制奶酪的熟化过程，
- 可抑制乳制品中细菌的繁殖，从而保证乳制品的质量并延长其保质期

膜分离技术

常用于微生物的过滤、蛋白质的浓缩与乳清的纯化等工艺

- 膜分离技术是近年新出现的分离技术，属于现代高新技术之一。
- 它具有效率高、节能环保、易操作等特点，集分离、纯化、精制于一体，并广泛应用于饮食、医学、生物等领域。
- 膜分离技术利用膜的选择性分离实现料液的不同组分的分离、纯化、浓缩，可分为超滤、微滤、纳米过滤和反渗透。
- 在乳制品的加工过程中，可采用超滤技术分离乳制品的各组分，在纯化蛋白质的同时
- 可回收乳糖、盐类和乳酸等物质。此外，还可通过反渗透技术除去乳制品中的菌体和乳糖。

超高压技术

用于食品的高压灭菌

- 超高压技术是将液体或气体加压到100 MPa 以上的技术，可用于食品的高压灭菌。
- 超高压技术发明于20 世纪90 年代，通过对物料施加过高的压力（100 MPa以上），在常温或低温下，将压力转化为能量因子并传递到物料中，从而达到灭菌的效果。
- 在该技术的实施过程中，蛋白质、糖类和油脂等物质基本不会受到影响，可很好地保证食品的质量与营养价值。
- 在乳制品工业中，利用超高压技术灭菌可避免传统的热处理灭菌方法给蛋白质、纤维素等物质含量带来的不利影响，从而保持乳制品的营养价值与风味。

微胶囊技术

常用于乳制品质量的控制工作

- 微胶囊技术是指将某一目的物（芯或内相）用各种天然或合成的高分子化合物连续薄膜（壁或外相）完全包覆起来，但对被包裹的物质的原有性能没有影响，然后逐渐通过某些外部刺激或缓释作用使目的物的功能再次在外部呈现出来，或利用囊壁的屏蔽作用达到保护芯材的目的。
- 微胶囊技术在乳制品的加工中能有效保证营养物质不被破坏，防止产品营养物质流失，起到非常好的保鲜作用。
- 某些乳制品需添加一些营养物质，但有的营养物质会产生特殊的气味或口感，易让消费者产生不适感，从而影响产品的销量。
- 利用微胶囊技术处理这些添加剂，可以有效消除对产品产生的不利影响，不仅可增加乳制品的稳定性，还可避免一些不必要的异味。

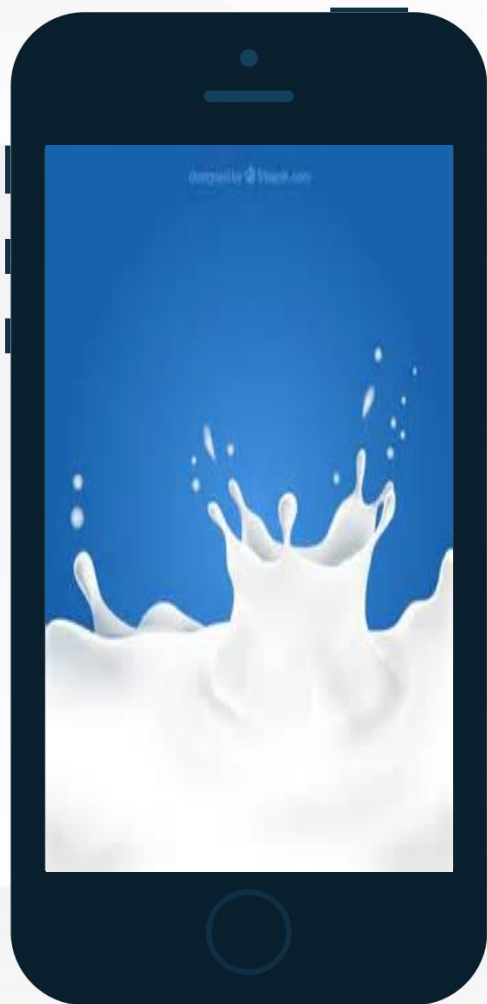
现代食品工程高新技术的发展前景



我国食品在未来的发展中，应用高新技术的力度需要进一步加大，使其在乳品产业中不断深入，进而在其他的食品领域中也得到重用，促进食品抵抗细菌能力的提高，使食品得以长期的保存。

➤ 随着经济快速增长，食品生产企业还需要进一步加大研发高新技术的力度。和食品企业实际的生存要求相结合，调整技术应用和控制的过程，使技术人员在切换技术时可以更加便利，使不同的加工在最短的时间内得以完成，不仅促进了长期保存目标的实现，还将营养成分保存在了食品内部之中。

结语



乳制品的质量与人体健康和人们生活的质量息息相关，因此，在乳制品的加工过程中，生产人员要重视提高生产技术，加强高新技术在乳制品加工中的应用，从而提高产品的质量与营养价值，满足现代人对乳制品的需求，推动乳制品行业的发展。



2018

THANK YOU