

食品加工新技术

老 师:蒋 玉 梅

制 作 人:石 萍

日期: 2018.01.03

目录

1 超高压食品加工技术

2 超微粉碎技术

3 微波干燥技术

4 “绿色”加工技术

食物or食品

食物：能食用的东西，是人体生长发育、更新细胞、修补组织、调节机能必不可少的营养物质，也是产生热量保持体温、进行体力活动的能量来源

食品：通过各种途径，经过加工制作，人体能摄取、能吸收和利用，并为提供人体所需的营养、能量、满足人的嗜好、调节人体功能的物质



食品相关概念



模拟食品：人造食品，用人工方法加工制成的、具有类似某种天然食品感官特性，并具有一定营养价值的食品。如蟹肉棒等

食品加工新技术：在以农副产品为主要原料的食品制造业中，大量采用各门学科中新的、先进的技术，使食品生产中损耗降低、投入产出比增大，这些具有良好的社会效益和经济效益的技术，就组成了食品加工新技术

高新技术在食品中的应用

加工新技术：主要有微波干燥技术、真空冷冻干燥技术、超高压技术、膜分离技术、超微粉碎技术、微胶囊技术、电子技术等

包装新技术：主要有可食性包装、气调包装、无菌包装、温控包装、抗雾包装、可释放远红外的包装、自热和自冷型包装等

杀菌保鲜技术：主要有超高压杀菌、磁力杀菌、液态食品杀菌、静电杀菌、强光脉冲杀菌、壳多糖杀菌、核辐射杀菌等

食品生物技术：主要有基因工程、细胞工程、发酵工程和酶工程



食品加工内容

1. 增加热能并升高温度
(去除热能或降低温度)

2. 去除水分或
降低水分含量

3. 利用包装以维持
由于加工操作带来的
产品的特征



超高压食品加工技术

(非热加工技术)

技术原理：指利用100 MPa以上的压力，在常温或较低温度下，使食品中的酶、蛋白质及淀粉等生物大分子改变活性、变性或糊化，同时杀死细菌等微生物

超高压食品加工技术

应用：

- 超高压灭菌、杀毒及保鲜
- 食品的冷冻与解冻
- 超高压改变食品的物理和功能特性
- 物质的超高压辅助提取

优点：

- 保持食品的风味、营养物质
- 节约资源、保护环境
- 提高食物可消化性和降低过敏性

超微粉碎技术

基本原理：利用特殊的粉碎设备，通过一定的加工工艺流程，对物料进行碾磨、冲击、剪切等，将粒径3 mm以上的物料粉碎至粒径为10--25 μm 以下的微细颗粒，从而使产品具有界面活性，呈现出特殊的功能

超微粉碎技术

应用：

- 在食品加工领域的应用
- 在饲料加工领域的应用
- 在其他领域的应用

优点：

- 粒径细，分布均匀
- 节省原料，提高利用率，减少污染
- 利于对食品营养成分的吸收

超微干燥技术

- ◆ **微波**是频率在300MHz到300GHz波长在1mm到1m（不含1m）之间的电磁波
- ◆ **特点**：具有干燥速率大、节能、生产效率高、干燥均匀、清洁生产、易实现自动化控制和提高产品质量等优点

超微干燥技术



原理：微波干燥利用的是介质损耗原理，物料中的水分子是极性分子且水是强烈吸收微波的物质，在微波作用下，其极性取向随着外电磁场的变化而变化。15MHz的微波可使水分子运动达18.3亿次/s，致使分子急剧摩擦碰撞，使物料产生热化和膨化等一系列过程而达到加热干燥的目的



“绿色” 加工技术



绿色食品

绿色食品，是指产自优良生态环境、按照绿色食品标准生产、实行全程质量控制并获得绿色食品标志使用权的安全、优质食用农产品及相关产品

“绿色”加工技术

产生背景：由于现代化生活节奏的加快，消费者对微波食品、休闲食品、冷冻食品等速食品的需求量越来越大，食品加工方面进一步转向“绿色”加工

目的：合理利用资源；降低生产成本；减少加工对环境造成的污染和破坏

发展前景：随着我国科学技术水平的不断创新和发展，人们对绿色食品的需求日趋强烈，绿色加工技术呈现快速多元化、智能化发展，是未来食品加工的发展方向

感谢您的观看！