

食品科学与工艺原理



[食品科学与工艺原理_下载链接1](#)

著者:

出版者:中国轻工业出版社

出版时间:1999-02

装帧:平装

isbn:9787501922901

食品科学与工艺原理，ISBN：9787501922901，作者：钟立人主编

作者介绍:

目录: 第一章 水
第一节 水分活度
一、食品中水分的性质
二、食品水分的表示方法
三、食品水分与微生物生命活动的关系
四、食品水分与食品化学变化的关系
（一）低水分活度稳定食品质量的机理
（二）低水分活度对食品化学变化的影响

五、食品水分与食品物理性质的关系

- (一) 食品干燥
- (二) 食品浓缩
- (三) 中间水分食品 (中湿食品)

第二节 食品中水分的移动

一、食品水分的蒸发

- (一) 水分蒸发对食品质量的影响
- (二) 空气湿度与饱和湿度差
- (三) 食品水分蒸发的热力学过程

二、食品对水分的吸附与解吸

- (一) 吸附的机理
- (二) 多分子层吸附理论
- (三) 食品吸湿等温线的分析

三、食品水分的转移和凝结

- (一) 食品水分的转移
- (二) 水蒸气的凝结

第三节 水处理原理及方法

一、水源

- (一) 天然水的分类及其特点
- (二) 天然水中的杂质
- (三) 食品加工用水的水质要求

二、水处理的方法

- (一) 混凝与过滤
- (二) 石灰软化法
- (三) 电渗析法、反渗透法
- (四) 离子交换软化法
- (五) 水的消毒

第二章 碳水化合物

第一节 引言

第二节 单糖、低聚糖的加工特性

一、相对甜度

二、溶解度

三、结晶性质

四、吸湿性和保湿性

五、渗透压力

六、粘度

七、褐变及焦糖化反应

- (一) 褐变反应
- (二) 焦糖化反应

八、抗氧化性

九、发酵性

第三节 淀粉的加工特性

一、淀粉的一般性质

二、淀粉粒的晶体结构

三、直链淀粉与支链淀粉

四、淀粉的加工特性

- (一) 淀粉的糊化 (α -化)
- (二) 淀粉的老化 (β -化)

五、方便即食型食品的加工原理

- (一) 方便面加工原理
- (二) α -化速煮米饭加工原理

六、改性淀粉

- (一) 改性淀粉处理原理
- (二) 改性淀粉的处理方法

七、淀粉水解

- (一) 饴糖加工原理
- (二) 葡萄糖加工原理
- (三) 果葡糖浆加工原理
- (四) 55%和90%的高果糖浆的生产
- (五) 各类糖浆在食品工业中的应用

第四节 其他多糖的加工特性

一、纤维素和半纤维素

- (一) 食物纤维的种类
- (二) 食物纤维的特性和生理功能
- (三) 纤维素在食品加工中的应用

二、果胶和琼脂

- (一) 果胶
- (二) 琼脂

三、环状糊精

- (一) 环状糊精的特性
- (二) 环状糊精在食品工业中的应用

第三章 脂肪

第一节 引言

- 一、脂肪的化学结构
- 二、天然脂肪的分类
- 三、油脂的提取、精炼和改良
 - (一) 油脂的提取
 - (二) 油脂的精炼
 - (三) 油脂的改良

第二节 食用油脂的物理性质

- 一、色泽
- 二、折光指数
- 三、溶解度
- 四、浊点和冷冻试验
- 五、烟点和加热试验
- 六、比热容
- 七、固体脂肪的多晶现象
- 八、固体脂肪指数
- 九、稠度

第三节 食用油脂在贮存和加工中的变化

- 一、油脂的水解
- 二、油脂的氧化酸败
 - (一) 油脂氧化酸败的类型
 - (二) 油脂自动氧化的反应机制
 - (三) 影响油脂自动氧化速度的因素
 - (四) 食用油脂抗氧化剂
 - (五) 油脂氧化程度的测定方法
 - (六) 油脂抗氧化稳定性的测定方法
- 三、油脂在高温下的变化
 - (一) 油脂在高温下的化学变化
 - (二) 油脂在高温加热后的品质变化

第四节 食用油脂制品

- 一、烹饪油
- 二、煎炸油
- 三、色拉油
- 四、起酥油
 - (一) 定义
 - (二) 起酥油的工艺特性

(三) 起酥油的分类

(四) 起酥油的制作

五、人造奶油

(一) 定义

(二) 人造奶油的产品特性

(三) 人造奶油的分类

(四) 人造奶油的制作

六、可可脂和代可可脂

第四章 蛋白质

第一节 引言

一、蛋白质结构中键的类型和相互作用

二、两性电解性质

三、蛋白质的疏水性

四、渗透压和透析现象

五、蛋白质的变性作用

(一) 产生蛋白质变性作用的主要因素

(二) 蛋白质变性对其结构和功能的主要影响

第二节 食物蛋白质的功能性质

一、水合性质

二、溶解度

三、粘度

四、胶凝作用

五、乳化性质

六、发泡性

第三节 植物蛋白质

一、谷物蛋白质

(一) 小麦蛋白质

(二) 大米蛋白质

(三) 玉米蛋白质

二、油料蛋白质

(一) 大豆蛋白质

(二) 花生蛋白质

(三) 棉籽蛋白质

(四) 葵花籽蛋白质

(五) 油菜籽蛋白质

第四节 动物蛋白质

一、肌肉蛋白质

(一) 肌浆蛋白质

(二) 肌原纤维蛋白质

(三) 肉基质蛋白质

二、胶原和明胶

三、乳蛋白质

(一) 酪蛋白

(二) 乳清蛋白质

第五节 食物蛋白质资源开发

一、叶蛋白

二、单细胞蛋白

(一) 生产单细胞蛋白的微生物资源

(二) 生产单细胞蛋白的原料

(三) 单细胞蛋白的安全性

第五章 有机酸

第一节 有机酸在食品中的存在与特性

一、有机酸的种类及存在形式

二、食品工业中常用有机酸的特性

第二节 有机酸在食品加工中的作用

- 一、酸味作用
- 二、有机酸的防腐作用
- 三、有机酸在发酵制品中的作用
- 四、有机酸在软饮料工艺中的作用
- 五、有机酸在其他食品加工中的作用

第六章 酶与食品加工

第一节 食品加工中酶的来源和作用

- 一、内源酶
- 二、外源酶
 - (一) 微生物产生的外源酶
 - (二) 酶制剂

第二节 淀粉酶

- 一、 α -淀粉酶
- 二、 β -淀粉酶
- 三、葡萄糖淀粉酶
- 四、异淀粉酶
- 五、淀粉酶与食品加工

- (一) 制淀粉糖
- (二) 酿酒
- (三) 制糊精
- (四) 制直链淀粉
- (五) 烘烤食品制作
- (六) 果汁生产

第三节 蛋白酶

- 一、蛋白酶的分类
 - (一) 以来源分类
 - (二) 从酶作用的最适pH分类
 - (三) 以对底物的作用方式分类
 - (四) 以酶活性中心的化学性质为基础的分类
- 二、蛋白酶的专一性
- 三、重要的蛋白酶
- 四、蛋白酶与食品加工
 - (一) 肉类嫩化
 - (二) 改善蛋白的功能性质
 - (三) 酿酒
 - (四) 烘烤食品制作
 - (五) 干酪制作
 - (六) 其他方面

第四节 果胶酶

- 一、果胶酶的分类
- 二、果胶酶的来源
- 三、聚半乳糖醛酸酶 (PG)
- 四、聚半乳糖醛酸裂解酶 (PGL)
- 五、聚甲基半乳糖醛酸裂解酶 (PMGL)
- 六、果胶酯酶 (PE)
- 七、果胶酶与食品加工
 - (一) 苹果汁澄清
 - (二) 葡萄汁生产
 - (三) 果胶酶对于混浊柑橘汁稳定性的影响
 - (四) 橘子脱囊衣
 - (五) 其他方面

第五节 其他酶类

- 一、脂肪酶 (甘油酯水解酶EC3.1.1.3)

- (一) 脂肪酶的性质
- (二) 脂肪酶与食品加工
- 二、纤维素酶
- (一) 纤维素酶的组分和作用方式
- (二) 纤维素酶的作用条件
- (三) 纤维素酶与食品加工

三、乳糖酶 (EC3.2.1.23)

四、蔗糖酶 (EC3.2.1.26)

五、木糖异构酶 (EC5.3.1.5)

六、过氧化物酶 (EC1.11.1.7)

七、过氧化氢酶 (EC1.11.1.8)

八、葡萄糖氧化酶 (EC1.1.3.4)

九、多酚氧化酶 (EC1.10.3.1)

十、脂肪氧合酶 (EC1.13.1.13)

十一、柚苷酶

十二、橙皮苷酶

十三、花青素酶

第七章 维生素

第一节 重要的维生素及其性质

一、维生素A

二、维生素D

三、维生素E

四、维生素B1

五、维生素B2

六、维生素PP

七、维生素C

第二节 维生素在食品加工中的应用

一、维生素对色泽变化的影响

二、维生素的抗氧化作用

第三节 食品中维生素在贮存和加工过程中的损失

一、贮存过程中维生素的损失

二、加工过程中维生素的损失

第八章 矿物质与食品加工

第一节 食品中的矿物质

一、矿物质的种类

二、矿物质的功能

三、矿物质在食品中的存在形式

四、矿物质的生理酸碱性反应

第二节 矿物质对食品性状的影响

一、矿物质对乳和乳制品性状的影响

二、矿物质对肉及肉制品性状的影响

(一) 肉的保水性及其改良剂

(二) 肉的呈色作用

(三) 肉的腌制

三、矿物质对果蔬及其制品性状的影响

(一) 果蔬硬化处理

(二) 果蔬的颜色变化

四、矿物质对海藻类制品性状的影响

第三节 食品加工对矿物质含量的影响

一、烫漂对食品中矿物质的影响

二、烹调对食品中矿物质含量的影响

三、碾磨对食品中矿物质含量的影响

四、加工用水和设备对矿物质含量的影响

主要参考资料

• • • • • (收起)

[食品科学与工艺原理 下载链接1](#)

标签

评论

[食品科学与工艺原理 下载链接1](#)

书评

[食品科学与工艺原理 下载链接1](#)