

第一章 糖 类

主要介绍单双糖、低聚糖的理化性质及多糖在食品应用方面的特性。

基本要求:

1. 掌握单双糖的物理性质。
2. 掌握单双糖的化学性质。
3. 掌握低聚糖的特性。
4. 熟练掌握淀粉、果胶物质、纤维素类物质的特性。
5. 了解其他多糖胶质的特性。

基本内容:

第一节 概述

第二节 单双糖在食品应用方面的物理性质

第三节 单双糖在食品应用方面的化学性质

第四节 低聚糖在食品应用方面的特性

第五节 多糖在食品应用方面的特性

第二章 脂 类

主要介绍脂类物质的结构、性质及变化。

基本要求:

1. 了解脂类物质的分类及作用。
2. 掌握食品中的脂肪酸的特点。
3. 了解油脂的物理性质。
4. 掌握油脂在食品加工和贮藏过程中的变化。
5. 掌握油脂的皂化价、酸价、碘价和过氧化物价的定义及意义。
6. 掌握磷脂、类固醇物质的特性。

基本内容:

第一节 概述

第二节 油脂的组成和结构

第三节 油脂的物理性质

第四节 油脂在食品加工和贮藏过程中的变化

第五节 油脂特点表示方法

第六节 类脂

第三章 褐变反应

主要介绍褐变反应的原因、反应机制、控制方法及与食品的关系等。

基本要求:

1. 了解褐变反应的定义及分类。
2. 掌握酶促褐变的机制及控制。
3. 掌握梅拉德反应的机制、因素及控制。
4. 了解焦糖化褐变、抗坏血酸氧化褐变的机制。
5. 掌握褐变反应与食品质量的关系。
6. 了解非酶褐变间的联系。

基本内容:

- 第一节 概述
- 第二节 酶促褐变反应
- 第三节 非酶褐变反应

第四章 食品中的色素

主要介绍食品中常见色素的种类、结构、性质及其在食品中的应用等。

基本要求：

1. 了解物质的颜色与结构的关系。
2. 一般掌握吡咯色素、多烯色素、酚类色素的结构特点。
3. 掌握吡咯色素、多烯色素、酚类色素的性质和应用。
4. 了解其他色素的结构、性质和应用。
5. 了解食用合成色素的基本性质。

基本内容：

- 第一节 物质的颜色与结构的关系
- 第二节 吡咯色素
- 第三节 多烯色素
- 第四节 酚类色素
- 第五节 其它天然色素
- 第六节 食用合成色素

第五章 食品的滋味和呈味物质

主要介绍食品中常见呈味物质的结构和呈味特性等。

基本要求：

1. 了解风味的概念及味感生理基础。
2. 掌握食品的甜味机制。
3. 掌握食品中常用的甜味剂的结构、名称及特性。
4. 了解食品中的酸味及咸味物质。
5. 掌握食品的苦味、鲜味及辣味物质分类和形成。
6. 掌握食品的涩味机制及涩味物质。
7. 了解食品中其他呈味物质。

基本内容：

- 第一节 概述
- 第二节 甜味与甜味物质
- 第三节 酸味和咸味
- 第四节 苦味和苦味物质
- 第五节 鲜味及鲜味物质
- 第六节 辣味和辣味物质
- 第七节 其它味感和味感物质

第六章 食品的香气和呈香物质

主要介绍香气的生理基础、各类食品香气特性、香气的增强和稳定等。

基本要求：

1. 了解香气的生理基础。
2. 掌握常见食品的香气特性。

3. 掌握食品香气的增强和稳定。

基本内容:

第一节 嗅感及生理基础

第二节 各类食物的香气

第三节 香气的稳定与增强

主要参考书

《食品化学》刘树兴，中国计量出版社，2008 年 2 月