

《食品物理化学》

图书基本信息

书名：《食品物理化学》

13位ISBN编号：9787501959563

10位ISBN编号：7501959560

出版时间：2007-8

出版社：中国轻工业

作者：张佳程

页数：256

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

内容概要

多年来，人们一直寻求各学科的理论和方法来深入理解和研究食品的性质及其在加工和贮藏中的变化规律。这种努力使得今天的食品加工技术呈现出更多的科学内涵。这也促进了食品专业在教学与研究领域的改革。特别是在食品化学领域，国内外先后出版和再版了许多优秀的教材和参考书。这反映了该领域知识对食品工业的重要性，也说明了该领域的知识更新和研究进展是十分迅速的。然而，与食品化学与食品微生物学相比，食品物理学方面的教材和参考书都十分欠缺；特别是在食品物理化学方面，国内仅有少数几本有关流变学、物性学、乳状液等方面的书籍，即使在国外，这方面的专业书籍也不多见。

食品物理化学研究食品在加工和贮藏中所表现出来的物理化学规律，它是食品科学与工程领域的物理化学。在国内，许多大学的食物专业课程中已经开设了“物理化学”课程，那么还需要学习“食品物理化学”么？我们认为是需要的，原因有四点：

(1) 在基础物理化学教学中，不会特别强调其在食品中的运用，而且有些内容对食品方面意义不大，如统计热力学等。

(2) 在针对食品专业讲授的基础物理化学中，对食品方面十分重要的内容也容易被忽视或讲授不够深入，如胶体化学、表面化学、乳状液科学等涉及不够深入。

(3) 多数学校开设物理化学是在大学一二年级，学生还没有学习食品专业课程，根本无法将深奥的物理化学原理与具体食品联系起来，而且食品专业课中也很少讲授物理化学在食品中的应用。

(4) 从20世纪70年代开始，食品物理化学已经逐渐形成了一个独特的研究领域，特别是在20世纪90年代以后，该领域有了很大的发展；其中，有些概念和理论已经不同于食品生物化学和基础物理化学中的概念和理论，如玻璃态转化、食品稳定性理论等。

因此，本书的编写正是出于上述目的，即为食品专业的高年级本科学生或研究生一年级学生提供一本专门阐述食品物理化学的基本概念和原理，并能反映出该领域最新进展的教科书或参考书。也就是说，本书读者应有一定的基础物理化学知识，而且了解基本的食品专业知识。当然，本书也可作为从事食品研发与生产人员的参考书，因为在食品领域物理化学原理常容易被忽视。

《食品物理化学》

书籍目录

第一章 食品热力学基础 第一节 热力学概述一、热力学基本概念二、热力学第一定律三、热力学第二定律四、亥姆霍兹自由能和吉布斯自由能 第二节 气体一、理想气体与真实气体二、超临界流体与对比态理论三、湿空气热力学 第三节 溶液 一、溶液基本理论 二、电解质溶液 第四节 相平衡一、相律、相图与相平衡二、克拉贝龙方程三、单组分系统四、二组分系统五、三组分体系的相图 六、蒸馏七、萃取第二章 食品动力学基础第一节 基本概念与反应速率理论一、速率方程二、零级反应三、一级反应四、二级反应五、三级反应六、反应级数的确定七、复杂反应八、复杂的连续反应近似处理方法第二节 温度对反应速率的影响一、温度系数二、温度对反应速率影响的类型 第三节 阿累尼乌斯方程 第四节 活化能 第五节 速率理论一、碰撞理论二、过渡态理论 第六节 酶反应动力学及温度的影响一、单一底物的酶催化反应动力学二、温度对酶促反应的影响 第七节 果蔬的呼吸作用一、测定方法二、影响因素 第八节 蛋白质变性动力学一、伸展动力学(可逆变性动力学)二、不可逆变性动力学三、复杂过程动力学 第九节 流动与黏度一、流动二、黏度 第十节 扩散、膜分离和离子交换一、扩散二、膜分离中的渗透效应三、溶液的离子交换四、电渗析的电化学过程 第十一节 食品热杀菌动力学一、热致死反应的反应速率二、热致死反应和温度的关系 第十二节 微生物培养生长动力学一、分批培养反应动力学二、连续培养反应动力学 第十三节 食品货架期动力学 第十四节 水与食品稳定性一、概述二、水分活度和食品稳定性第三章 食品晶体学基础 第一节 结晶现象一、晶体学基本知识二、多晶型第四章 食品表面与胶体化学第五章 食品高分子本书使用的主要物理量符号及其含义主要参考文献

编辑推荐

多年来，人们一直寻求各学科的理论和方法来深入理解和研究食品的性质及其在加工和贮藏中的变化规律。这种努力使得今天的食品加工技术呈现出更多的科学内涵。这也促进了食品专业在教学与研究领域的改革。特别是在食品化学领域，国内外先后出版和再版了许多优秀的教材和参考书。这反映了该领域知识对食品工业的重要性，也说明了该领域的知识更新和研究进展是十分迅速的。然而，与食品化学与食品微生物学相比，食品物理学方面的教材和参考书都十分欠缺；特别是在食品物理化学方面，国内仅有少数几本有关流变学、物性学、乳状液等方面的书籍，即使在国外，这方面的专业书籍也不多见。食品物理化学研究食品在加工和贮藏中所表现出来的物理化学规律，它是食品科学与工程领域的物理化学。在国内，许多大学的食物专业课程中已经开设了“物理化学”课程，那么还需要学习“食品物理化学”么？我们认为是需要的，原因有四点：（1）在基础物理化学教学中，不会特别强调其在食品中的运用，而且有些内容对食品方面意义不大，如统计热力学等。（2）在针对食品专业讲授的基础物理化学中，对食品方面十分重要的内容也容易被忽视或讲授不够深入，如胶体化学、表面化学、乳状液科学等涉及不够深入。（3）多数学校开设物理化学是在大学一二年级，学生还没有学习食品专业课程，根本无法将深奥的物理化学原理与具体食品联系起来，而且食品专业课中也很少讲授物理化学在食品中的应用。（4）从20世纪70年代开始，食品物理化学已经逐渐形成了一个独特的研究领域，特别是在20世纪90年代以后，该领域有了很大的发展；其中，有些概念和理论已经不同于食品生物化学和基础物理化学中的概念和理论，如玻璃态转化、食品稳定性理论等。因此，本书的编写正是出于上述目的，即为食品专业的高年级本科学生或研究生一年级学生提供一本专门阐述食品物理化学的基本概念和原理，并能反映出该领域最新进展的教科书或参考书。也就是说，本书读者应有一定的基础物理化学知识，而且了解基本的食品专业知识。当然，本书也可作为从事食品研发与生产人员的参考书，因为在食品领域物理化学原理常容易被忽视。

《食品物理化学》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com