

<<食品化学实验原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<食品化学实验原理与技术>>

13位ISBN编号：9787122048950

10位ISBN编号：7122048950

出版时间：2009-5

出版时间：化学工业出版社

作者：赵国华 编

页数：146

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：<http://www.tushu007.com>

<<食品化学实验原理与技术>>

前言

食品化学、食品微生物学和食品工程原理并称为食品科学与工程学科三大基础支柱分支学科。实验教学是食品化学教学的重要组成部分，是高等院校培养高素质合格人才的重要实践性环节，是学生巩固和加深理解理论知识，加强学生的动手能力，锻炼在实践中发现问题、分析问题和解决问题的能力，提高教学质量的重要途径。

但由于种种原因，其中之一是缺乏相关的针对性教材，我国本科食品化学教学实验基本开展以食品分析为内容的教学，这与食品化学注重食品变化过程、食品成分功能、了解食品生产各环节食品内在物质组成、功能以及形态等的变化相驳。

由于我国各个设有食品相关专业的单位实验条件差异较大，在内容编写上本书力求普遍性与高的适应性，内容上尽量丰富，以便于不同单位选择使用其中的内容。

在实验层次设计上，本书按照培养创新人才实验教学体系的要求设计了3个层次的实验，即理论验证性实验（14个）、探索性实验（8个）和综合设计实验（4个）。

理论验证性实验就是保持原来食品化学实验课程中与食品化学理论教学联系紧密的一些简单的课堂教学内容验证性实验；探索性实验在理论教学的基础上，深化或拓展对理论教学的理解与认识，要求学生以单一指标为观测点的研究性实验；综合设计实验以提高学生自身能力、加强理论知识融合、培养团队精神、培养创新和主动学习能力为目的。

另外，为配合相关实验的开展，本书也详细介绍了相关仪器的原理、操作与维护等知识。

本书的编写者大多都是直接从事本科食品化学教学的一线教师，他们分别是西南大学赵国华、石河子大学刘娅、云南农业大学付晓萍、新疆农业大学黄文书、四川农业大学汤务霞、西南大学王洪伟讲师。

西南大学在读研究生郑刚、谌小立和杨冯为本教材编写（附录与附表等）也贡献了力量。

全书由赵国华统稿，西南大学的陈宗道教授主审。

<<食品化学实验原理与技术>>

内容概要

《食品化学实验原理与技术》针对目前我国本科食品化学教学实验大部分开设食品分析实验的现状，从验证性实验、探索性实验以及综合设计性实验三个层面编写了食品化学的实验原理与技术。内容包括绪论；食品化学实验常用仪器；食品化学验证性实验；食品化学探索性实验；食品化学综合设计性实验；以及与食品化学实验相关的附录与附表。

每节或章后均附有参考文献。

《食品化学实验原理与技术》除供高等院校食品科学与技术一级学科相关师生、研究生参考或作为教材使用外，也可供有关研究单位和企业高、中级食品科技工作者参考。

<<食品化学实验原理与技术>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 食品化学实验的目的与要求1.2 现代食品化学教学实验体系1.3 食品化学实验的安全防护1.4 实验测量与误差1.5 实验数据处理与表达1.6 实验报告撰写1.7 课程考试方式建议第2章 食品化学实验常用仪器2.1 紫外可见分光光度计2.2 旋光仪2.3 扫描电子显微镜2.4 质构仪2.5 黏度计2.6 气相色谱(GC) 2.7 酸度(pH)计2.8 自动凯氏定氮仪2.9 水分活度仪2.10 快速黏度仪2.11 差示扫描量热仪2.12 荧光分光光度计第3章 食品化学验证性实验实验1 食品的水分活度测定(康维皿法和水分活度仪法)实验2 淀粉颗粒形态的电子显微镜观察实验3 蔗糖转化度的测定实验4 淀粉糊化度的测定(酶法)实验5 直链淀粉含量的测定实验6 淀粉的糊化温度测定实验7 果胶凝胶的形成及性能测定实验8 气相色谱分析油脂脂肪酸组成实验9 蛋白质碱溶酸沉提取实验实验10 蛋白质水解度测定实验11 蛋白质起泡能力与泡沫稳定性测定实验12 pH对花色素苷溶液色泽的影响实验13 乳状液的制备及性质测定实验14 蛋白质疏水性测定第4章 食品化学探索性实验实验1 糖浓度对柑橘汁水分活度的影响实验2 不同淀粉的 α -淀粉酶水解适性测定实验3 pH对明胶凝胶形成的影响实验4 玉米淀粉的羧甲基化改性处理及取代度测定实验5 油炸时间对油脂品质影响的研究实验6 绿叶蔬菜的酸褪色实验实验7 氨基类物质及赖氨酸对Mai11ard反应影响的研究实验8 热处理温度对果汁中维生素C的影响第5章 食品化学综合设计性实验实验1 Mai11ard反应初始阶段的测定实验2 常见加工方式对红薯淀粉体外消化率的影响实验3 提高油炸用油氧化稳定的研究(单.抗氧化剂和复合抗氧化剂的效果)实验4 大豆分离蛋白的乳化特性研究附录附录一 中华人民共和国法定计量单位附录二 常见标准滴定溶液的配制与标定附录三 数据表1 常用酸碱溶液的相对密度和浓度对照表2 常用缓冲溶液配制3 常用指示剂4 筛子内径

<<食品化学实验原理与技术>>

章节摘录

第2章食品化学实验常用仪器 2.1紫外-可见分光光度计 利用紫外-可见分光光度计测量物质对紫外-可见光(200~1000nm)的吸收程度(吸光度)和紫外-可见吸收光谱来确定物质的组成、含量,推测物质结构的分析方法,称为紫外-可见吸收光谱法或紫外-可见分光光度法(ultraviolet and visible spectrophotometry, UV-VIS)。

它属于分子吸光分析法。

2.1.1原理与结构 2.1.1.1分子吸光分析法原理 基于物质对光的选择性吸收而建立的分析方法,称为分子吸光分析法。

它包括比色法和分子吸收分光光度法。

基于比较待测溶液颜色的分子吸光分析法称为比色法,分为目视比色法和光电比色法。

对于有色溶液,在一定条件下,其颜色的深浅与溶液的浓度有关。

浓度越高,对光的吸收越多,溶液颜色越深。

反之,浓度越低,对光的吸收越少,溶液颜色越浅。

因此通过显色反应,然后比较待测溶液与标准溶液颜色的深浅来确定待测物质含量,这就是比色法。

如果通过日光照射待测溶液,用肉眼比较溶液颜色深浅,称为目视比色法;如果用稳定的白炽灯光代替目视比色法中的日光,让光源发出的光经过合适的滤光片(以获得待测溶液吸收较多的波段范围较窄的光)后,通过待测试液,再用光电池(将光信号转换为电信号)代替肉眼来检测试液对光的吸收程度(吸光度),以此确定物质含量,这种方法便称为光电比色法。

如果采用分光能力更强的棱镜或光栅代替光电比色法中的滤片,以获得纯度更高的单色光,就会大大提高测定的灵敏度和准确度。

这种使用了棱镜和光栅分光系统的分子吸光分析法,称为分子吸收分光光度法。

<<食品化学实验原理与技术>>

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:<http://www.tushu007.com>