

<<天然食品配料>>

图书基本信息

书名：<<天然食品配料>>

13位ISBN编号：9787122078346

10位ISBN编号：7122078345

出版时间：2010-6

出版时间：化学工业出版社

作者：王成涛，苏伟，陈钢 著

页数：244

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>

<<天然食品配料>>

前言

近年来,我国食品工业获得突飞猛进的发展。2007年食品工业总产值达到3.3万亿元,2008年突破4.1万亿元,连续15年居中国制造业之首。食品配料与添加剂是食品的重要组成部分,是食品加工与贮存中关键性原料。据中国食品添加剂和配料协会统计,2008年我国食品添加剂和配料产量达到586万吨,销售额为582亿元。

随着人们生活水平和食品安全意识的提高,以及消费观念的变化,崇尚“天然”、“绿色”已经成为一种时尚。

国际上天然食品配料与添加剂及生物技术的发展迅速,在新产品开发方面以天然、多功能为发展趋势,在生产技术方面以生物法、绿色制造、低能耗、高利用率为目标,以高新技术集成与耦合为特色,但我国在这些方面的基础研究和产品研发相对滞后,亟待提高。

由于食品配料与添加剂涉及面很广,本书不求广而全,未涉及味精、柠檬酸、淀粉、膳食纤维、腌制剂等一些常见食品配料的生产制备,重点介绍新型天然食品配料和添加剂的生物制备技术,有些是近年来研究开发的热点领域或重点产品。

内容主要包括:天然食品配料的概念、分类与管理,“天然度”界定与评价;天然食品配料的生物制备途径;非水相催化、细胞培养与拆合技术、手性香物质拆分;植物细胞工程、现代发酵工程和酶工程制备天然食品配料;天然食用香料生物制备与应用技术;天然色素生物制备与应用技术;天然食品增稠剂和表面活性剂的生物制备与应用;糖醇类、糖苷类、蛋白类等食品甜味剂的生物制备与应用;生物防腐保鲜剂的制备与应用;食品抗氧化剂的生物制备与应用;天然增鲜剂的生物制备与应用;微生物发酵生产DHA、EPA、LA、GLA、花生四烯酸等多不饱和脂肪酸;微生物和酶法生产功能性低聚糖;微生物或酶法生产降血压肽、酪蛋白磷酸肽CPP、乳活性肽、脑啡肽等功能性肽;脂肪氧合酶、谷氨酰胺转氨酶、木聚糖酶、胆固醇氧化酶、菊糖酶、植酸酶、纤溶酶等食品新型酶源的制备技术等。

本书由北京工商大学王成涛编写第1章、第3章、第4章、第6章、第7章、第8章,南昌大学陈钢编写第2章、第5章,江西科技师范学院苏伟编写第9章、第10章,最后由王成涛统稿,北京工商大学副校长孙宝国(中国工程院院士)担任主审。

在编写和出版过程中,得到北京市属高校人才强教深化计划中青年骨干人才项目(0142131301)、北京市重点建设学科(食品科学)和国家特色专业建设点(食品科学与工程)的资助。

作者对化学工业出版社和以上项目的大力支持,表示最诚挚的谢意。

谨以此书向食品添加剂与配料北京市工程研究中心的成立献礼。

本书适合从事食品科学与工程、生物化工、发酵工程专业的教学、科研、生产、经营和管理等方面人才阅读和参考,也可作为相关专业本科和研究生的教材、参考书,是从事食品配料与添加剂行业相关技术人员提高认识的益友。

作者力图注重理论性与实践性、突出科学性与实用性,但限于水平和时间有限,本书定有许多不足之处,欢迎读者批评指正。

编者 2010年3月

<<天然食品配料>>

内容概要

《天然食品配料：生产及应用》共分十章，内容主要包括：天然食品配料的概念、分类与管理，“天然度”界定与评价；天然食品配料的生物制备途径；非水相催化、细胞培养与拆合技术、手性物质拆分；植物细胞工程、现代发酵工程和酶工程制备天然食品配料；天然食用香料生物制备与应用技术；天然色素生物制备与应用技术；天然食品增稠剂和表面活性剂的生物制备与应用；糖醇类、糖苷类、蛋白类等食品甜味剂的生物制备与应用；生物防腐保鲜剂的制备与应用；食品抗氧化剂的生物制备与应用；天然增鲜剂的生物制备与应用；微生物发酵生产DHA、EPA、LA、GLA、花生四烯酸等多不饱和脂肪酸；微生物和酶法生产功能性低聚糖；微生物或酶法生产降血压肽、酪蛋白磷酸肽CPP、乳活性肽、脑啡肽等功能性肽；脂肪氧合酶、谷氨酰胺转氨酶、木聚糖酶、胆固醇氧化酶、菊糖酶、植酸酶、纤溶酶等食品新型酶源的制备技术等。

《天然食品配料：生产及应用》适合从事食品科学与工程、生物化工、发酵工程专业的教学、科研、生产、经营和管理等方面人才阅读和参考，也可作为相关专业本科和研究生的教材、参考书。

书籍目录

- 第1章 天然食品配料与天然度评价1.1 食品配料、食品添加剂与食品配料1.1.1 食品配料与食品添加剂1.1.2 天然食品配料1.1.3 功能性食品配料1.2 天然食品配料的天然度界定1.2.1 国际组织和我国对“天然”的界定1.2.2 转基因天然食品配料的界定1.3 天然度的测量与评价1.3.1 ^{14}C 同位素技术评价样品天然度1.3.2 $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ 判定样品天然度1.3.3 $\text{D}/^{1}\text{H}$ 和 ^{18}O 等方法判断原料的来源1.4 我国食品配料生产现状与发展趋势1.4.1 我国食品配料与添加剂产业现状1.4.2 我国食品配料和添加剂产业与国际水平的差距1.4.3 食品配料的研究与开发趋势参考文献第2章 天然食品配料与生物技术2.1 天然食品配料的制备途径2.2 细胞工程制备天然食品配料2.2.1 植物细胞工程2.2.2 细胞培养与拆合技术2.2.3 细胞工程制备天然食品配料2.3 现代发酵工程制备天然食品配料2.3.1 优良菌种的选育2.3.2 发酵过程控制与优化2.3.3 发酵过程参数的选取和控制2.4 酶工程转化制备天然食品配料2.4.1 转化应用酶的种类、来源与新酶筛选2.4.2 工业生物催化技术2.4.3 非水相介质中脂肪酶催化及其机制2.4.4 现代酶工程转化天然食品配料参考文献第3章 调香类天然食品配料的制备技术与应用3.1 食用香料及其分类3.1.1 天然香料的来源与分类3.1.2 合成食用香料3.1.3 食用香料的安全性及其管理3.2 植物性天然香料的制备与应用技术3.2.1 植物性天然香料的提取技术3.2.2 植物细胞工程制备天然香料技术3.2.3 植物性天然香料的应用3.3 微生物转化制备天然香料技术3.3.1 天然香兰素的制备与应用技术3.3.2 天然-苯乙醇的制备与应用技术3.3.3 生物转化生产天然-癸内酯3.3.4 天然乙偶姻(3-羟基-2-丁酮)制备技术3.3.5 天然羟基咪喃酮类的制备技术及应用3.3.6 天然甲硫基丙醇与甲硫基丙酸酯类的生物制备3.3.7 天然香紫苏醇的生物制备与应用3.4 生物酶转化生产天然香料技术3.4.1 酶法转化制备硫醇类香料3.4.2 酶法转化制备香兰素3.4.3 脂肪酶非水相催化制备脂肪族酯类香料3.4.4 酶法生产酒用香精技术3.4.5 酶法制备丁酸香叶酯3.4.6 脂肪酶催化拆分制备L-薄荷醇及其应用3.4.7 香料的生物酶催化不对称合成3.5 天然肉味和奶味香精的制备技术与应用3.5.1 肉味香精中挥发性物质的种类及来源3.5.2 天然肉味香精的制备3.5.3 天然奶味香精的制备参考文献第4章 调色类天然食品配料的制备技术与应用4.1 天然色素分类、特性及色调评价4.2 天然食用色素提取工艺4.3 主要天然色素的生产与应用4.3.1 天然胡萝卜素的生产与应用4.3.2 天然番茄红素的生产与应用4.3.3 天然虾青素的制备技术与应用4.3.4 天然辣椒红素的生产与应用4.3.5 天然玉米黄的制备与应用4.3.6 天然红曲色素的制备与应用4.3.7 天然花青素的制备与应用4.3.8 黑芝麻色素的制备与应用4.3.9 天然姜黄素的制备与应用4.3.10 天然叶绿素铜钠盐的生理功能、制备与应用4.3.11 其他功能性天然色素的制备与应用参考文献第5章 调质类天然食品配料的制备技术与应用5.1 新型天然食品增稠剂的生物制备与应用5.1.1 植物源天然食品增稠剂(稳定剂)的制备技术与应用5.1.2 动物源食品增稠剂(稳定剂)的制备技术与应用5.1.3 微生物源食品增稠剂(稳定剂)的制备技术5.2 新型生物表面活性剂的生物制备与开发5.2.1 生物表面活性剂的分类5.2.2 生物表面活性剂的性能5.2.3 生物表面活性剂的应用5.2.4 新型生物表面活性剂的生物制备技术参考文献第6章 调味类天然食品配料的制备技术与应用6.1 新型增甜功能天然食品配料的制备与应用6.1.1 糖醇类食品甜味剂的制备与应用技术6.1.2 糖苷类天然食品甜味剂的制备与应用技术6.1.3 新型功能性单糖甜味剂的制备与应用6.1.4 蛋白肽类天然食品甜味剂的制备技术与应用6.2 增味功能天然食品配料的生物制备6.2.1 氨基酸类增鲜剂的制备6.2.2 核苷酸类增鲜剂的制备与应用6.2.3 琥珀酸及其钠盐的发酵制备与应用6.2.4 有机酸类增味剂的制备与应用参考文献第7章 防腐功能天然食品配料的制备技术与应用7.1 植物源天然食品防腐剂的制备与应用7.1.1 丁香油和肉桂油的提取及其抑菌效果7.1.2 大蒜油的提取及其抑菌效果7.1.3 花椒油的提取及其抑菌效果7.1.4 槐花精油的提取及其抑菌效果7.1.5 荷叶和竹叶有效成分的提取与应用7.1.6 玫瑰精油的提取7.2 微生物源天然食品防腐剂的制备技术与应用7.2.1 抗菌肽的制备技术与应用7.2.2 纳他霉素的生物制备与应用7.2.3 聚L-赖氨酸的生物制备与应用7.2.4 苯乳酸的生物制备与应用7.2.5 微生物源溶菌酶的发酵制备技术7.3 动物源天然食品防腐剂的制备与应用7.3.1 一般动物来源抗菌肽的制备技术与应用7.3.2 家蝇、蚯蚓等生物来源抗菌肽的制备与应用7.3.3 蛋清溶菌酶的制备与应用参考文献第8章 抗氧化功能天然食品配料的制备技术与应用8.1 食品抗氧化剂的种类与评价8.1.1 食品抗氧化剂的概念、机制、种类与来源8.1.2 抗氧化能力的评价方法8.2 新型天然食品抗氧化剂的制备与应用8.2.1 抗氧化肽的制备技术与功能性评价8.2.2

茶多酚的制备与应用8.2.3 黄酮类化合物的制备技术8.2.4 米糠油的制备技术与应用8.2.5 植酸的制备技术与应用8.2.6 蜂胶的制备技术与应用参考文献第9章 新型功能性食品配料的制备技术与应用9.1 微生物发酵生产多不饱和脂肪酸9.1.1 微生物发酵法生产DHA和EPA9.1.2 丝状真菌发酵生产多不饱和脂肪酸9.2 发酵法生产大豆蛋白活性肽和乳活性肽9.2.1 发酵法生产大豆蛋白活性肽9.2.2 发酵法生产乳活性肽9.3 功能性肽的酶转化制备技术9.3.1 降血压肽的制备技术9.3.2 酪蛋白磷酸肽的制备技术9.4 功能性低聚糖的酶法制备与应用技术9.4.1 功能性低聚糖的生理功能9.4.2 功能性低聚糖的应用9.4.3 功能性低聚糖的制备技术参考文献第10章 食品工业新酶源的开发及应用10.1 脂肪氧合酶的制备技术及其应用10.1.1 脂肪氧合酶的特性10.1.2 大豆脂肪氧合酶的提取制备10.1.3 大豆脂肪氧合酶酶活的测定10.1.4 脂肪氧合酶的生理功能与应用10.2 谷氨酰胺转氨酶的制备技术及其应用10.2.1 谷氨酰胺转氨酶的制备技术10.2.2 谷氨酰胺转氨酶的应用10.3 木聚糖酶的制备及应用技术10.3.1 木聚糖酶的制备技术10.3.2 木聚糖酶的应用10.4 胆固醇氧化酶的制备技术及其应用10.4.1 胆固醇氧化酶的制备技术10.4.2 胆固醇氧化酶的应用10.5 菊粉酶的制备技术及其应用10.5.1 菊粉酶的制备技术10.5.2 菊粉酶的应用10.6 植酸酶的制备技术及其应用10.6.1 植酸酶的制备技术10.6.2 植酸酶的应用10.7 纤溶酶的制备技术及其应用10.7.1 动物源纤溶酶的制备技术10.7.2 微生物源纤溶酶的制备技术参考文献

章节摘录

发酵生产中生产效率的高低与工艺控制密切相关，若要实现生产过程最优化控制，就必须明确控制目标、确定影响因素、制定实现目标产物的最佳工艺条件。

由于发酵生产过程的主要目的是获得最大产量和最佳质量的发酵产物，所以，最优化控制的目标首先是得到最大量的发酵产物，其次是最短的生产周期和由此获得的最佳经济效益。

为了使发酵过程达到最优化，就必须充分地了解影响目标值的各种因素，并且通过动力学关系获得发酵过程的各项最佳参数。

影响发酵产物生成的因素主要包括：营养物浓度、种类、比例、溶解氧浓度、氧化还原电位、CO₂、发酵液黏度、温度、pH值、泡沫、酶和代谢产物等理化因素。

此外，还包括菌体浓度、生长速率、死亡速率、细胞状态等生物学因素。

根据代谢产物的生成与营养物质消耗之间存在的对应关系，实际生产中常常采用营养物质转化成产物的效率或转化率作为指标，评价发酵工艺过程和生产效率。

通过大量的实验，可以确定出不同浓度下某一营养物质的最大转化率，再从这些数值中找出最大值，那么与此最大值相对应的浓度便是该营养物质的最佳浓度。

为了计算转化率，必须测定各种营养物质的消耗量和产物的生成量，试验工作量非常大。

由于葡萄糖是最重要的限制性营养物质，为了减少测定工作量，人们通常以葡萄糖作为基本碳源，先测定葡萄糖的消耗量，获得最佳的葡萄糖浓度参数，之后便可以按原培养基的配比，试验各种营养物质与葡萄糖的最佳比例，由此获得最佳的营养物质参数。

发酵过程可以区分为以菌种生长为主的生长阶段和以生成代谢产物为主的产物生成阶段，这意味着最佳工艺参数须分阶段确定，以保证在生长阶段菌体能获得最大的生长速率，而在产物生成阶段菌体能提供最大量的代谢产物。

由实验得到的最佳营养条件和环境条件，需要变成工艺控制条件，才能对发酵过程进行最优控制。

例如，营养物质的种类、浓度和比例，需要转化成培养基原料的种类、浓度和比例，溶解氧浓度需转化为搅拌转速和通气量，前体物质、促进剂和添加剂补料的方式和时间等，都需要经试验后转变为最佳的工艺参数，在此基础上实施最佳工艺。

2.3.2.1 温度 实际上，温度对发酵的影响意味着温度不仅会影响微生物细胞的生长，而且也会对其代谢产物的生成产生影响。

这是因为微生物的生长和产物的合成代谢都是在各种酶的催化下进行的，而温度是保证酶具有活性的重要条件，所以整个发酵过程必须保证稳定而合适的温度环境。

<<天然食品配料>>

编辑推荐

由于食品配料与添加剂涉及面很广，本书不求广而全，未涉及味精、柠檬酸、淀粉、膳食纤维、腌制剂等一些常见食品配料的生产制备，重点介绍新型天然食品配料和添加剂的生物制备技术，有些是近年来研究开发的热点领域或重点产品。

内容主要包括：天然食品配料的概念、分类与管理，“天然度”界定与评价；天然食品配料的生物制备途径；非水相催化、细胞培养与拆合技术、手性香物质拆分；植物细胞工程、现代发酵工程和酶工程制备天然食品配料；天然食用香料生物制备与应用技术；天然色素生物制备与应用技术等。

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>