

# 《食品酶学》

## 图书基本信息

书名：《食品酶学》

13位ISBN编号：9787502580292

10位ISBN编号：7502580298

出版时间：2006-5

出版社：化学工业出版社

作者：何国庆、丁立孝主编

页数：291

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](http://www.tushu000.com)

# 《食品酶学》

## 内容概要

《食品酶学》前五章注重酶学的基础理论，包括食品酶学的背景、酶的生产与分离纯化的相关知识、酶反应动力学知识、固定化酶与固定化细胞、酶分子改造与修饰等内容。从食品酶学的发展、酶的获得、分离纯化、动力学特性到固定化应用和分子水平的修饰改造做了详尽的介绍。后九章重点介绍酶在食品工业各领域中的广泛应用，涉及酶在粮油食品加工、果蔬加工、动物性食品加工、贮藏保鲜、发酵、食品分析、功能食品及酶与食品卫生和安全的知识等方面的知识。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1食品酶学的定义1.2食品酶学发展简史1.3酶的分类和命名1.3.1酶的命名1.3.2国际系统分类法及酶的编号1.3.3酶的其他分类方法1.4食品酶学的发展趋势复习思考题参考文献

第2章 酶的生产与分离纯化2.1酶的发酵生产2.1.1产酶菌株的获得2.1.2酶生产的发酵技术2.2提高酶发酵产量的方法2.2.1酶的合成调控机制2.2.2通过发酵条件控制提高酶产量2.2.3通过基因突变提高酶产量2.2.4通过基因重组提高酶产量2.2.5其他提高酶产量的方法2.3食品用酶发酵生产举例2.3.1a-淀粉酶的生产2.3.2糖化酶的生产2.3.3蛋白酶的生产2.3.4脂肪酶的生产2.3.5果胶酶的生产2.4酶分离纯化工作的基本原则2.4.1建立可靠和快速的测定酶活的方法2.4.2酶原料的选择2.4.3酶的提取2.4.4酶的提纯2.5酶的纯化2.5.1调节酶溶解度的方法2.5.2根据酶分子大小、形状不同的纯化方法2.5.3根据酶分子电荷性质的纯化方法2.5.4根据酶分子专一性结合的纯化方法2.5.5其他纯化方法2.5.6酶蛋白质的大规模分离纯化2.6酶纯度的评价2.6.1酶纯度的检验2.6.2酶催化活性的检验2.6.3酶活性部位的测定2.7酶的剂型与保存2.7.1酶的剂型2.7.2酶的稳定性与保存复习思考题参考文献

第3章 酶反应的动力学3.1酶的基本动力学3.1.1米氏方程的推导3.1.2米氏方程的意义3.1.3米氏常数的意义3.1.4米氏方程中 $K_m$ 、 $V_m$ 的测定3.2多底物酶促反应动力学3.2.1多底物酶促反应历程表示法3.2.2多底物酶促反应动力学描述方法3.3影响酶促反应的因素3.3.1温度对酶作用的影响3.3.2pH对酶作用的影响3.3.3高浓度底物的抑制作用3.3.4激活剂对酶促反应的影响3.3.5抑制剂对酶促反应的影响复习思考题参考文献

第4章 固定化酶与固定化细胞4.1固定化技术的发展史4.2酶的固定化4.2.1固定化酶的定义4.2.2固定化酶的制备原则4.2.3酶的固定化方法4.2.4固定化酶的形状与性质4.2.5影响固定化酶性能的因素4.2.6固定化酶的评价指标4.3细胞的固定化4.3.1固定化细胞分类、形态特征和生理状态4.3.2固定化细胞的制备4.3.3固定化细胞的性质4.3.4固定化细胞展望4.4固定化酶与固定化细胞的应用4.4.1固定化酶和细胞在工业上的应用4.4.2化学分析和临床诊断方面的应用4.4.3医学方面的应用4.4.4亲和色谱上的应用4.4.5环境保护方面的应用4.4.6能源开发方面的应用4.4.7基础理论研究方面的应用复习思考题参考文献

第5章 酶分子的改造和修饰5.1采用蛋白质工程技术修饰酶5.1.1蛋白质结晶学与动力学5.1.2基因修饰技术5.1.3蛋白质工程修饰酶分子5.2酶法有限水解5.3氨基酸置换修饰5.4亲和标记修饰5.5大分子结合修饰5.6酶分子定向进化简介5.6.1理论来源5.6.2基本原理5.6.3发展方向5.6.4定向进化的选择策略5.7定向进化的应用5.7.1提高酶分子的催化活力5.7.2提高酶分子稳定性5.7.3适应人工环境中提高酶活力或稳定性5.7.4提高底物专一性和增加对新底物催化活力5.7.5对映体选择性的定向进化5.7.6变换催化反应的专一性复习思考题参考文献

第6章 食品工业中应用的酶6.1糖酶6.1.1淀粉酶6.1.2转化酶6.1.3乳糖酶6.1.4纤维素酶6.1.5果胶酶6.2蛋白酶6.2.1蛋白酶的特异要求6.2.2蛋白酶的分类6.2.3常用蛋白酶及其特性6.3酯酶6.3.1酯酶的分类6.3.2羧酸酯类水解酶6.3.3磷酸酯水解酶6.3.4脂肪酶6.4多酚氧化酶6.4.1多酚氧化酶的名称和在自然界的分布6.4.2多酚氧化酶催化的反应及其作用的底物6.4.3pH和温度对多酚氧化酶活力的影响6.4.4多酚氧化酶的激活剂、抑制剂和果蔬酶促褐变的防止6.4.5多酚氧化酶的多种分子形式6.4.6多酚氧化酶活力的测定6.4.7几种水果和蔬菜中的多酚氧化酶及其底物6.5葡萄糖氧化酶6.5.1葡萄糖氧化酶的性质6.5.2葡萄糖氧化酶活力的测定6.6过氧化物酶6.6.1过氧化物酶在自然界的分布6.6.2过氧化物酶催化的反应6.6.3过氧化物酶的底物6.6.4过氧化物酶的最适pH和最适温度6.6.5过氧化物酶的热稳定性6.6.6化学试剂对过氧化物酶的影响6.6.7过氧化物酶的提取和纯化、同工酶、分子量和其他特征6.6.8过氧化物酶活力测定的方法6.6.9辣根中过氧化物酶的性质6.7脂肪氧合酶6.7.1脂肪氧合酶催化的反应6.7.2脂肪氧合酶作用的初期产物的进一步变化6.7.3脂肪氧合酶的同工酶6.7.4脂肪氧合酶活力的测定6.7.5pH对脂肪氧合酶作用的影响6.7.6脂肪氧合酶的作用对食品质量的影响6.7.7脂肪氧合酶的抑制复习思考题参考文献

第7章 酶在粮油食品加工中的应用7.1焙烤食品加工中的应用7.1.1淀粉酶7.1.2蛋白酶7.1.3脂肪氧合酶7.1.4戊聚糖酶7.1.5脂肪酶7.1.6葡萄糖氧化酶、巯基氧化酶7.1.7乳糖分解酶7.1.8谷氨酰胺转氨酶7.1.9混合酶7.2制糖工业中的应用7.2.1葡萄糖生产中的应用7.2.2果葡糖浆生产中的应用7.2.3饴糖、麦芽糖、高麦芽糖浆和麦芽糖醇生产中的应用7.3糊精和麦芽糊精生产中的应用7.4环状糊精生产中的应用7.4.1-CD的生产7.4.2a-CD的生产7.4.3r-CD的生产7.5油脂生产中的应用7.5.1油脂水解7.5.2酯交换、合

成反应中的应用7.5.3用于油脂提取复习思考题参考文献第8章 酶在果蔬加工中的应用8.1果蔬食品、饮料生产中的应用8.1.1果蔬汁加工中的应用8.1.2柑橘制品的苦味去除8.1.3果蔬保鲜中的应用8.1.4酶法促进果蔬汁的香气与风味8.2果酒生产中的应用8.3酶法在果蔬汁免疫检测方面的应用复习思考题参考文献第9章 酶在动物性食品加工中的应用9.1酶在肉制品和水产食品加工中的应用9.1.1蛋白质酶水解物的生产应用9.1.2明胶的生产应用9.1.3肉类的嫩化9.1.4水产品生产中的应用9.2乳制品工业中的应用9.2.1乳中的内源酶与乳品质量9.2.2干酪的生产应用9.2.3低乳糖奶的生产应用9.3蛋品加工中的应用9.3.1蛋清或蛋壳中溶菌酶的工业提取研究9.3.2酶在干蛋白品生产过程中的应用复习思考题参考文献第10章 酶在贮藏保鲜中的应用10.1葡萄糖氧化酶在食品保鲜方面的应用10.1.1脱糖保鲜10.1.2脱氧保鲜10.1.3防止微生物繁殖10.2溶菌酶在食品保鲜方面的应用10.2.1溶菌酶的作用机制10.2.2溶菌酶在食品保鲜中的应用10.3其他酶在食品保鲜中的应用10.3.1过氧化氢酶用于食品保鲜10.3.2乳过氧化物酶体系在奶类食品中的应用复习思考题参考文献第11章 酶在发酵方面的应用11.1酒类生产中的应用11.1.1啤酒发酵中的应用11.1.2白酒、黄酒中的应用11.2调味品中的应用11.2.1酱油、醋11.2.2酶法生产鲜味剂11.3酿造食品中的应用11.3.1腐乳11.3.2其他豆制品11.4有机酸生产中的应用11.4.1柠檬酸的生产11.4.2乳酸的生产复习思考题参考文献第12章 酶在食品分析中的应用12.1酶分析法基础知识12.1.1酶活力测定12.1.2酶法分析-12.2酶法分析测定食品成分12.2.1碳水化合物的测定12.2.2有机酸的测定12.2.3氨基酸的测定12.2.4乙醇的测定12.2.5其他成分的测定12.3固定化酶技术在食品分析中的应用12.3.1酶(纸)片在食品分析中的应用12.3.2酶电极在食品分析中的应用12.3.3酶粒及其在分析检测中的应用12.3.4酶管及其在分析检测中的应用12.4酶分析法评价食品的质量、安全12.4.1酶活力分析评价食品品质12.4.2酶活性抑制技术评价食品安全、卫生12.4.3酶联免疫吸附法在食品卫生检验中的应用12.4.4酶电极在食品质量检测中的应用复习思考题参考文献第13章 酶与食品卫生及安全的关系13.1酶与食品卫生的一般关系13.1.1酶对食品卫生的不利影响13.1.2酶对食品卫生的有利影响13.2酶作用产生有毒物和不利于健康的物质13.2.1食品中酶作用产生的有毒物质13.2.2食品中酶的致敏作用13.2.3陈曲中酶作用产生的有毒物质13.3酶作用导致食品中营养组分的损失13.3.1脂肪氧合酶对食品中营养组分的破坏13.3.2巯胺素酶工对食品中维生素B<sub>6</sub>的破坏13.3.3食品中的酶对食品中抗坏血酸的破坏13.3.4多酚氧化酶对食品中营养组分的破坏13.3.5动物性食品中酶对营养组分的破坏13.4酶作用的解毒反应13.4.1酶对豆类及豆制品中棉子糖和来苏糖的水解作用13.4.2酶对食品中植酸的水解作用13.4.3酶对蚕豆中蚕豆病因子的解毒作用13.4.4酶对黄曲霉毒素的解毒作用13.4.5谷胱甘肽过氧化物酶和谷胱甘肽-S-转移酶作用的解毒作用13.4.6酶对单细胞蛋白中核酸的降解作用13.4.7酶对有机磷农药的解毒作用13.4.8酶对亚硝酸盐的解毒作用13.4.9酶对乳糖的促消化作用13.5酶在食品安全检测方面的应用13.5.1单酶反应检测13.5.2多酶偶联反应检测13.5.3酶标记免疫反应检测13.5.4酶在食品安全检测中的应用复习思考题参考文献第14章 酶在功能食品中的应用14.1低聚寡糖生产中的应用14.1.1低聚果糖14.1.2低聚半乳糖14.1.3低聚异麦芽糖的酶法生产14.1.4低聚乳果糖的酶法生产14.1.5低聚木糖的酶法生产14.1.6低聚壳聚糖的酶法生产14.1.7偶合糖的酶法生产14.1.8异麦芽酮糖的酶法生产14.1.9葡甘低聚糖14.2功能肽生产中的应用14.2.1大豆蛋白活性肽14.2.2降压肽14.2.3酪蛋白磷肽14.2.4糖巨肽14.2.5高F值低聚肽复习思考题参考文献附录一、常见酶学中英文名词及缩写二、国内外著名微生物菌种保藏单位及所在地三、国内外部分酶制剂公司

# 《食品酶学》

## 编辑推荐

《食品酶学》结合现代生物科学和食品科学发展趋势，对食品酶学的内容进行了系统介绍。内容新颖全面、瞄准前沿、突出应用，通过应用实例阐述了酶与食品工业实践的密切关系，是《食品酶学》的浓墨重笔和新颖之处。《食品酶学》注重食品酶学的实践应用兼顾酶学的基础理论，既可作为高等院校食品专业教材，也可供食品科研、食品生产等部门的有关技术人员参考。

# 《食品酶学》

## 精彩短评

- 1、不错，挺好的。。。。。。。。。
- 2、在AMAZON看了书平，好的工具书

# 《食品酶学》

## 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](http://www.tushu000.com)