

<<生物制药综合应用技术>>

图书基本信息

书名：<<生物制药综合应用技术>>

13位ISBN编号：9787122072948

10位ISBN编号：7122072940

出版时间：2010-3

出版时间：中国职业技术教育学会医药专业委员会、李榆梅、张虹 化学工业出版社 (2010-03出版)

作者：中国职业技术教育学会医药专业委员会组织，李榆梅，张虹 编

页数：134

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>

<<生物制药综合应用技术>>

前言

从20世纪30年代起,我国即开始了现代医药高等专科教育。

1952年全国高等院校调整后,为满足当时经济建设的需要,医药专科层次的教育得到进一步加强和发展。

同时对这一层次教育的定位、作用和特点等问题的探讨也一直在进行当中。

鉴于几十年来医药专科层次的教育一直未形成自身的规范化教材,长期存在着借用本科教材的被动局面,原国家医药管理局科技教育司应各医药院校的要求,履行其指导全国药学教育为全国药学教育服务的职责,于1993年出面组织成立了全国药学高等专科学校教材建设委员会。

经过几年的努力,截至1999年已组织编写出版系列教材33种,基本上满足了各校对医药专科教材的需求。

同时还组织出版了全国医药中等职业技术教育系列教材60余种。

至此基本上解决了全国医药专科、中职教育教材缺乏的问题。

为进一步推动全国教育管理体制改革和教学改革,使人才培养更加适应社会主义建设之需,自20世纪90年代以来,中央提倡大力发展职业技术教育,尤其是专科层次的职业技术教育即高等职业技术教育。

据此,全国大多数医药本专科院校、一部分非医药院校甚至综合性大学均积极举办医药高职教育。

全国原17所医药中等职业学校中,已有13所院校分别升格或改制为高等职业技术学院或二级学院。

面对大量的有关高职教育的理论和实际问题,各校强烈要求进一步联合起来开展有组织的协作和研

。于是在原有协作组织基础上,2000年成立了全国医药高职高专教材建设委员会,专门研究解决最为急需的教材问题。

2002年更进一步扩大成全国医药职业技术教育研究会,将医药高职、高专、中专、技校等不同层次、不同类型、不同地区的医药院校组织起来以便更灵活、更全面地开展交流研讨活动。

开展教材建设更是其中的重要活动内容之一。

几年来,在全国医药职业技术教育研究会的组织协调下,各医药职业技术院校齐心协力,认真学习党中央的方针政策,已取得丰硕的成果。

各校一致认为,高等职业技术教育应定位于培养拥护党的基本路线,适应生产、管理、服务第一线需要的德、智、体、美各方面全面发展的技术应用型人才。

专业设置上必须紧密结合地方经济和社会发展需要,根据市场对各类人才的需求和学校的办学条件,有针对性地调整和设置专业。

在课程体系和教学内容方面则要突出职业技术特点,注意实践技能的培养,加强针对性和实用性,基础知识和基本理论以必需够用为度,以讲清概念,强化应用为教学重点。

各校先后学习了“中华人民共和国职业分类大典”及医药行业工人技术等级标准等有关职业分类,岗位群及岗位要求的具体规定,并且组织师生深入实际,广泛调研市场的需求和有关职业岗位群对各类从业人员素质、技能、知识等方面的基本要求,针对特定的职业岗位群,设立专业,确定人才培养规格和素质、技能、知识结构,建立技术考核标准、课程标准和课程体系,最后具体编制为专业教学计划以开展教学活动。

教材是教学活动中必须使用的基本材料,也是各校办学的必需材料。

因此研究会及时开展了医药高职教材建设的研讨和有组织的编写活动。

由于专业教学计划、技术考核标准和课程标准又是从现实职业岗位群的实际需要中归纳出来的,因而研究会组织的教材编写活动就形成了几大特点。

<<生物制药综合应用技术>>

内容概要

《生物制药综合应用技术》由中国职业技术教育学会医药专业委员会组织编写，是全国医药高等职业技术学校教材。

本教材以药品生产安全防护、药品生产质量管理、药学微生物操作技术、生化检测技术、生物检定技术等基本理论和基本技能为基础，参照国家职业技能鉴定生物药品制造工、发酵工程制药工、疫苗制品工、基因工程产品制造工、其他生物技术药品制造与检验工及药物制剂工等的考核标准，以生物制药生产流程为主线，按照项目导向、任务驱动课程体系选择教材内容。

在教材体例的设置方面，采用项目集、项目、模块代替了篇、章、节，且每一项目都有明确的学习目标与工作任务，全书共分两个项目集。

其中项目集一为上游技术，包括六个项目，依次为：开始生产、原料加工处理、培养基配制与灭菌、种子制备、发酵培养、生产过程检测；项目集二为下游技术，包括六个项目，依次为：发酵液预处理、提取纯化、结晶干燥、成品分装、终产品检测、结束生产。

教学内容引入药品生产国家标准和执业药师标准、职业资格标准，突出能力标准和职业标准，强化专业实用性与针对性。

本教材适用于医药高职院校生物制药技术、药品质量检测技术、药学、药物制剂技术等专业的综合实训，也可作为药学相关岗位的岗前培训和继续教育的教材或参考书。

<<生物制药综合应用技术>>

书籍目录

项目集一 上游技术项目一 开始生产项目二 原料加工处理项目三 培养基配制与灭菌项目四 种子制备项目五 发酵培养项目六 生产过程检测项目集二 下游技术项目七 发酵液预处理项目八 提取纯化项目九 结晶干燥项目十 成品分装项目十一 终产品检测项目十二 结束生产附录 各项目所涉及的主要设备参考文献

章节摘录

插图：4.2.2.4 空消结束后，将罐内冷凝水排掉，并通入无菌空气维持罐压0.05MPa，防止冷却后罐内产生负压、损坏设备。

4.3 实消4.3.1 卸罐压，安装事先校正好的pH电极、溶氧电极。

4.3.2 空消结束后，尽快将配好的培养基从加料口加入罐内，此时应排除夹套内冷却水。

4.3.3 培养基在进罐之前，先溶化，一般培养基的配方量以罐体全容积的70%左右计算（泡沫多的培养基为65%左右，泡沫少的培养基可达75%~80%），考虑到冷凝水和接种量因素，加水量为罐体全容积的50%左右，加水量的多少与培养基温度和蒸汽压力等因素有关，需在实践中摸索。

4.3.4 开启机械搅拌装置，使罐内物料均匀混合，转速50~100r/min。

4.3.5 打开夹套蒸汽阀、排汽阀，对罐内培养基预热，当罐内温度升到90℃时，关闭夹套进汽阀。

4.3.6 罐内直接进蒸汽。

先打开主进汽阀（空气分布管蒸汽、压出管蒸汽、罐底物料管蒸汽、取样管蒸汽、接种管蒸汽等），进汽要开大。

然后打开次要进汽阀（加油蒸汽阀、补料管蒸汽阀等），合理控制进汽量，达到传热即可。

避免假压力产生。

4.3.7 实消开始时，排汽阀应当开大一些，当物料均匀受热温度上升，应当注意调节进汽量和排汽量，使罐压缓慢上升至保温的压力，排除不凝性气体和避免假压力产生。

4.3.8 当罐压升至0.12MPa，温度升到121~123℃时，控制蒸汽阀门大小，保持罐压不变，30min后停止供蒸汽。

4.3.9 打开冷却水的进排阀门，在夹套内通水冷却，当罐内压力降至0.05MPa时，调节排气阀和进气阀，进行通气搅拌，加快冷却速度，并始终保持罐压为0.05MPa，直到罐温降至接种温度。

4.4 种子罐接种、培养4.4.1 采用火圈保护接种，接种前准备好酒精棉花、接种扳手、镊子和接种酒精环。

4.4.2 菌种接种量根据工艺要求确定。

4.4.3 将酒精加在接种酒精环槽内，放于接种口上点燃，用接种扳手拧开接种口，此时应向罐内通气，保持罐内正压。

4.4.4 将摇瓶内的菌种从火环中间倒入罐内。

4.4.5 将接种口盖在火焰上灭菌后拧紧。

4.4.6 接种后即可通气培养，罐压保持在0.05MPa。

5. 注意事项：5.1 种子罐空消前，应将夹套内的水放掉，实消冷却时，罐压不能降到0。

5.2 空消时，将溶氧电极、pH电极取出，可以延长其使用寿命。

5.3 除菌过滤器蒸汽灭菌时压力不得超过0.15MPa。

5.4 实消时合理操作，防止假压力的形成。

5.5 当突然停电时，应迅速关闭发酵罐及空气系统、进气阀和排气阀。

保持罐压和空气系统不造成负压。

5.6 设备启用之后，及时清洗，防止发酵液干结在发酵罐及管路、阀门内。

<<生物制药综合应用技术>>

编辑推荐

《生物制药综合应用技术》：国家级精品课程教材

<<生物制药综合应用技术>>

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>