

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 图书基本信息

书名：《啤酒生产微生物检测技术》

13位ISBN编号：9787501991242

10位ISBN编号：7501991243

出版时间：2013-3

出版社：中国轻工业出版社

页数：207

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 内容概要

《高等职业教育酿酒技术专业系列教材:啤酒生产微生物检测技术》内容主要为啤酒酿造和无酒精饮料生产流程中的微生物检测工作，涉及的部分为啤酒和无酒精饮料生产中的食品质量卫生学控制及微生物管理，对应的岗位为啤酒和无酒精饮料生产中的高级微生物检验工或检验师。

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 书籍目录

第一章微生物检测概况 第一节微生物检测的必要性 第二节有害微生物在饮料中的生长及危害 第三节微生物检测的任务 第二章微生物检测实验室及常用仪器设备配置简介 第一节微生物检测实验室的一般要求 第二节微生物检测常用仪器设备及材料 实验1参观微生物实验室 第三章微生物检测实验室常用仪器设备的准备和使用 第一节微生物检测常用玻璃器皿的洗涤、包扎和灭菌 第二节显微镜的结构和使用 第三节无菌间及无菌操作台的准备及使用 第四节电热恒温培养箱及生化培养箱的使用方法 实验2玻璃器皿的洗涤、包扎及灭菌 实验3使用暗视场显微镜观察上面、下面啤酒酵母及老酵母细胞 实验4无菌间及无菌操作台的准备 实验5电热恒温培养箱和生化培养箱的使用 第四章微生物检测常用培养基的制备 第一节培养基的分类和制备方法 第二节啤酒厂微生物检测常用培养基 实验6酵母鉴定用糖发酵实验培养基的制备 实验7液体麦汁培养基和固体麦汁琼脂培养基（斜面和平板）的制备 实验8肉汤蛋白胨培养基和营养琼脂培养基的制备 第五章微生物的无菌接种方法及微生物检测的其他基本操作 第一节微生物的无菌接种方法 第二节酵母菌种的保藏 第三节糖发酵实验 第四节样品的的基本处理方法——膜过滤 第五节酵母细胞数及死亡率的测定 第六节微生物的基础培养 实验9斜面菌种转接、纯种分离（划线分离法、涂布及稀释涂布分离法、平板稀释分离法） 实验101mL样品的活菌计数（法） 实验11糖发酵实验 实验12膜过滤 实验13酵母细胞数和出芽率的测定 实验14酵母细胞死亡率的测定 实验15微生物的培养方法 第六章微生物的基础鉴定 第一节细菌的鉴定方法 第二节酵母的鉴定方法 第三节霉菌的鉴定方法 实验16细菌的鉴定 第七章啤酒酵母的纯培养 第一节酵母的分离和纯化 第二节啤酒酵母的实验室扩大培养 实验17啤酒酵母的小滴培养法 第八章啤酒生产中的异类酵母和啤酒有害细菌 第一节啤酒的营养成分和抑菌因子 第二节啤酒生产中的异类酵母 第三节啤酒生产中异类酵母的检出 第四节啤酒生产中有有害细菌的介绍 第五节啤酒生产中有有害细菌的检出方法 实验18异类酵母细胞形态观察 实验19异类酵母选择性培养基的制备 实验20异类酵母的检出 实验21啤酒有害细菌微观形态观察和宏观菌落特性鉴定 实验22啤酒有害菌选择性培养基的制备 实验23啤酒有害细菌的培养实验 第九章啤酒生产流程中的微生物检测 第一节啤酒生产中的污染来源及染菌途径 第二节常规检测中样品的一般检查方法 第三节啤酒生产过程中二次染菌的预防和检测 第四节生产过程中的微生物检测点及样品检测一览表 实验24生产检测所需器材的准备 实验25原辅料样品的检测 实验27气体样品的检测 实验28麦汁样品的检测 实验29麦汁及酵母通道、发酵设备及未过滤啤酒通道、过滤设备及过滤送灌装通道的检测 实验30酵母样的检测 实验31发酵液及未过滤啤酒的检测 实验32过滤后清酒的检测 实验33洁净瓶、洁净桶及瓶盖检测 实验34灌装机处啤酒及压盖机出口啤酒检测 实验35成品酒的检测 实验36啤酒生产过程中二次染菌的检查 实验37CIP清洗杀菌剂及洗瓶机碱液检测 第十章啤酒的卫生学检查——微生物部分 第一节啤酒的卫生要求——微生物部分 第二节啤酒的卫生学检查——微生物部分 实验38成品啤酒中菌落总数及大肠菌群检测用实验器材及培养基的准备 实验39成品啤酒中菌落总数的测定 实验40成品啤酒中大肠菌群的计数 第十一章饮用水的卫生学检查——微生物部分 第一节生活饮用水的卫生要求——微生物部分 第二节生活饮用水的微生物检测方法 实验41饮用水中菌落总数及大肠菌群检测用实验器材及培养基的准备 实验42饮用水中菌落总数的测定 实验43饮用水中大肠菌群数的测定 第十二章无酒精饮料生产过程中的微生物检测 第一节无酒精饮料生产中的有害菌 第二节无酒精饮料中的微生物检测 实验44无酒精饮料检测用实验器材及培养基的准备 实验45无酒精饮料菌落总数的测定 实验46无酒精饮料有害菌的检测 附录 附录1微生物检测常用试剂的配制 附录2常用培养基的制备方法 附录3纯生啤酒生产检测 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：已知的纯种分离方法有划线分离法、涂布及稀释涂布分离法、稀释平板分离法、林德奈单细胞分离法等。几种方法相比较，平板稀释分离法和划线分离法简单可行，但得到的可能不是纯的单细胞，必要时须重复操作；单细胞培养法和单孢子分离法能保证得到单细胞，但操作麻烦，特别是单孢子分离法，还要先让酵母生产孢子才能继续试验，而且操作中还需特制的显微针，故一般工厂不采用，工厂采用的多为简单易行的平板稀释分离法和划线分离法。在需要的情况下，可以用平板分离法进行初选，再采用单细胞分离法进行复选，以提高选育质量和效率。待分离的原菌：（1）从实验室保存的原菌中分离。原菌种必须先经过几次培养活化后再进行分离。（2）从生产中的酵母泥或者发酵液中分离。

一、平板分离培养法（又称稀释分离法）此法是将待测的样品按比例进行一系列稀释后，再吸取一定量不同浓度的稀释菌液于无菌培养皿中，并及时倒入融化已冷却至45℃左右的固体培养基，立即轻轻转动平皿，让其静止凝固，平板凝固后倒置于恒温箱中培养，待长出清晰可见的单个菌落后再进行分离。

1.样品的准备 首先制备酵母菌悬液，对发酵液可直接稀释（斜面酵母经麦汁活化后，其处理同发酵液）。对酵母泥，可先取一菌耳于无菌水或无菌麦芽汁中，充分振荡，然后计数。根据酵母样品液的浓度决定稀释倍数，一般以10倍为梯度稀释，逐次吸取1mL样品液（浓度稀释液）加入9mL无菌水中，最后使用稀释度约为每毫升含细胞数为10<sup>1</sup>、10<sup>2</sup>、10<sup>3</sup>的三个样品进行试验，必须充分混匀。

2.培养基 培养基的选定：在非特殊情况下，一般使用麦芽汁（加酒花或不加酒花均可）琼脂培养基。

3.操作 取麦芽汁琼脂培养基，加热融化，于水浴中冷却至46℃。在无菌条件下，在无菌培养皿中加入样品1mL，加入融化已冷却待用的培养基，迅速轻轻地旋转，使培养基铺平、凝固、包扎，于25℃倒置培养2~3d。在无菌室中打开培养皿纸包，以分散、形成单个菌落的稀释度为最好。挑选生长快，形状大，形态好的有代表性的菌落，用接种环挑取，接种于液体麦汁培养基中，加棉塞置于25~27℃保温箱中培养2~3d，使之增殖，而后对酵母进行鉴定，确定优劣，最后择优选用。

平板分离培养法，应反复进行两、三次。

酵母菌液计数 确定稀释度 稀释至1 mL只含10<sup>1</sup>酵母细胞数量级 分别取1mL加入几个无菌培养皿中 用麦汁琼脂培养基倒平板 包纸 25~28℃ 培养2~3d 鉴定选育

二、划线分离培养法 划线分离培养法与平板分离培养法相似。实际上不过是样品在平板上稀释而已，即通过在固体培养基上划线的方法，使接种到培养基表面的菌数逐渐减少，起到菌数稀释的作用。以达到分离出理想单个菌落的目的。此方法操作简单快速，但分离单细胞几率较平板法低。方法为：用灭菌后的接种环挑取已经适当稀释的菌液，在麦汁平板培养基上划线，然后将已划线的平面培养皿加盖。包纸后倒置在25~28℃保温箱中培养2~3d。挑取优良的单一菌落，接种到需要的培养基上（斜面亦可）。待培养并进一步检查后，确定选用与否。

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 编辑推荐

《高等职业教育酿酒技术专业系列教材:啤酒生产微生物检测技术》可供高等职业教育啤酒酿造专业学生使用,或者为啤酒厂相关检验岗位及质量控制部门提供技术规范方面的参考。

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 精彩短评

1、书是由湖北啤酒学校的老师编写，内容还可以，适合在校学生使用

# 《啤酒生产微生物检测技术》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)