

<<环境微生物图谱>>

图书基本信息

书名：<<环境微生物图谱>>

13位ISBN编号：9787511100252

10位ISBN编号：7511100252

出版时间：2010-6

出版时间：中国环境科学出版社

作者：马放 等著

页数：362

字数：550000

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>

## &lt;&lt;环境微生物图谱&gt;&gt;

## 前言

随着环境微生物学的快速发展,环境微生物在水体监测、饮用水深度处理净化、污水处理等方面的应用越来越广泛,并引起了广大科技工作者和企业的高度重视。

特别是近几年,我国污水处理厂迅速增加,污水处理厂的运行和监测,显得尤为重要。

本书在马放教授等编写的实用环境微生物学讲义的基础上,参考了与之相关的国内外文献资料,由马放教授和王凌云博士等于2004年完成初稿。

在征求了有关专家、学者的意见,特别是根据生产单位的实际需要和近几年的工程实践、科研成果,最终完成了《环境微生物图谱》一书。

值得说明的是,本书并非微生物分类学的专业书籍,而是围绕水环境中常见的微生物,以实用性为目的,针对具体的管理和运行人员为主要对象编写而成的实用性较强的专用参考书。

本书由哈尔滨工业大学城市水资源与水环境国家重点实验室环境生物技术组的教授和研究生共同编写而成。

本书围绕水环境常见的微生物及其应用为主线,分为两个部分。

第一部分为环境微生物图谱,共分9章,第1章为细菌图谱,由马放、张斯、杜大仲、贾学斌等编写;第2章为放线菌图谱,由马放、王凌云等编写;第3章为真菌图谱,由魏利、张斯等编写;第4章为蓝藻图谱,由魏利、张斯、赵光、杜大仲等编写;第5章为藻类图谱,由王立、吕晓磊、张淑娟、代阳等编写;第6章为原生动物图谱,由杨基先、贾学斌、王立、李旭等编写;第7章为轮虫图谱,由马放、李旭等编写;第8章为甲壳动物图谱,由魏利、杨基先编写;第9章为其他微型后生动物图谱,由杨基先、李旭、贾学斌等编写。

第二部分为环境微生物图谱在工程中的应用,共分为11章,第10章为污水生物处理中的微生物,由杨基先、魏利等编写;第11章为给水处理中的微生物,由王立、庞长龙、邱珊等编写;第12章为循环冷却水系统中的微生物,由魏利、张晓先、贾学斌等编写;第13章为天然水体中的微生物及其在水质监测中的作用,由王立、庞长龙等编写;第14章为生物絮凝剂产生菌类图谱,由马放、李大鹏、王丽丽、王薇、贾学斌等编写;第15章为生物破乳剂产生菌类图谱,由东北农业大学侯宁、哈尔滨工业大学马放、李旭、邢杰等编写;第16章为好氧反硝化菌,主要由魏利、王强、尚然、杜丛等编写;第17章为油田回注水系统中硫酸盐还原菌和厌氧反硝化细菌特性,由魏利、刘广民、王博、孙伟编写;第18章嗜盐菌,由李维国、王光玉、陈雷等编写;第19章为工程菌剂及应用,由马放、郭静波、崔迪、杜大仲等编写;第20章为环境微生物非培养技术,由魏利、李昂、王强、张晓琦、单郡等编写。

全书由马放教授、魏利博士统稿。

## <<环境微生物图谱>>

### 内容概要

本书全面系统、有针对性地对水环境中常见微生物进行分类整理，并对其在水处理中的应用进行论述。

全书分为两部分，第一部分收集了常见的环境微生物图谱，主要包括：细菌、放线菌、真菌、蓝细菌、藻类、微型动物；第二部分是关于水环境微生物在水处理的工程应用，汇集了作者近几年的研究成果，主要包括给水、废水、循环水、天然水体、生物絮凝菌、破乳菌、好养反硝化菌、硫酸盐还原菌、嗜盐菌等，还包括工程菌剂的应用和环境微生物多项分类等。

《环境微生物图谱》具有很强的实用性，可以作为水处理厂科研和管理者的专用书，也可以作为从事水环境科学的研究者、水污染防治的工程设计者和水处理厂科技工作者的参考书，还可作为环境微生物学、微生物生态学、环境科学与工程等专业的研究生教材。

## &lt;&lt;环境微生物图谱&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 环境微生物图谱 第1章 细菌 1.1 球菌 1.2 杆菌 1.3 螺旋菌 1.4 产乙醇杆菌属 第2章 放线菌 第3章 真菌 3.1 霉菌 3.2 酵母菌 第4章 蓝藻 第5章 藻类 5.1 金藻门 5.2 黄藻门 5.3 硅藻门 5.4 甲藻门 5.5 隐藻门 5.6 裸藻门 5.7 绿藻门 第6章 原生动物 6.1 鞭毛虫纲 6.2 肉足虫纲 6.3 纤毛虫纲 第7章 轮虫 第8章 甲壳动物 8.1 枝角类 8.2 桡足类 第9章 其他微型后生动物 9.1 线虫 9.2 腹毛虫 9.3 水栖寡毛类动物 第二部分 环境微生物图谱在工程中的应用 第10章 污水生物处理中的微生物 10.1 污水生化处理中主要微生物类群 10.2 微型动物在污水生物处理中的作用 10.3 污水生物处理系统中的指示性生物 10.4 污水生物处理系统的生物监测与系统运行管理 第11章 给水处理中的微生物 11.1 水中的细菌及病原微生物 11.2 水源病原污染指示微生物 11.3 饮用水的卫生细菌学检验 11.4 生活饮用水卫生标准测定 第12章 循环冷却水系统中的微生物 12.1 概述 12.2 循环冷却水系统及其水质特点 12.3 工业循环冷却水系统中的微生物及其危害 12.4 循环冷却水中微生物的控制 12.5 循环冷却水中微生物的控制实例 第13章 天然水体中的微生物及其在水质监测中的作用 13.1 污染水体的生物监测中的微生物学方法 13.2 河流水体的污染带划分及典型指示生物 13.3 湖泊富营养化的藻类生物学评价及污染指示种 13.4 水库、湖泊中藻类的监测和控制 第14章 生物絮凝剂产生菌类图谱 14.1 细菌 14.2 放线菌 14.3 真菌 第15章 生物破乳剂产生菌类图谱 15.1 细菌 15.2 真菌 第16章 好氧反硝化菌 16.1 氮素污染的危害 16.2 常用的水体脱氮方法概述 16.3 传统生物脱氮原理 16.4 异养硝化与好氧反硝化 16.5 新型生物脱氮工艺——同步硝化反硝化 第17章 油田回注水系统中硫酸盐还原菌和厌氧反硝化细菌特性 17.1 硫酸盐还原菌的系统发育分析及形态特征 17.2 *Desulfovibrio desulfuricans* strain F8特征描述及基因克隆 17.3 大庆杆菌-MF新种的特征及其生物降解特性 17.4 大庆杆菌-WL新菌的特征及其生物降解特性 17.5 生态调控硫酸盐还原菌机理验证 第18章 嗜盐菌 第19章 工程菌剂及应用 19.1 工程菌的概述 19.2 废水处理中的微生物类群 19.3 北方寒冷地区微生物类型及特性 19.4 工程菌剂应用实例 第20章 环境微生物非培养技术 20.1 传统的微生物纯培养技术 20.2 微生物非培养技术 20.3 环境微生物多项分类 20.4 展望 20.5 微生物的各类鉴定方法比较

## &lt;&lt;环境微生物图谱&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：3.2.3假丝酵母属假丝酵母属细胞呈圆形、卵形或长形，细胞可生成厚垣孢子，不产生色素，有酒精发酵能力无性繁殖为多边芽殖，形成假菌丝。

主要种类有产朊假丝酵母，此种均能利用多种六碳糖及五碳糖，营养要求简单，细胞内蛋白质及维生素含量很高，可利用工业废液，如造纸工业的亚硫酸废液或糖厂、淀粉厂、木材加工厂等废液生产酵母蛋白。

解脂假丝酵母可用于石油脱蜡。

此外还有热带假丝酵母也用于石油发酵中，见图3-16。

3.2.4其他属另外，这类微生物中还包括裂殖酵母属、掷孢酵母菌属、接合酵母菌属和红酵母菌属等。

裂殖酵母属于子囊菌亚门、酵母科中的裂殖酵母亚科。

细胞为椭圆形或圆柱形。

无性繁殖为分裂繁殖；有性繁殖是营养细胞结合形成子囊，子囊内有1~4个或8个子囊孢子，子囊孢子呈球形或卵圆形，具有酒精发酵能力，不同化硝酸盐。

八孢裂殖酵母是这一属的重要菌种，无性繁殖为裂殖。

麦芽汁，25℃，培养3天后，液面无菌醭，菌体沉于管底。

在麦芽汁琼脂培养基上形成无光泽的乳白色菌落，从蜂蜜、粗制蔗糖和水果上可分离到。

掷孢酵母属属于担子菌亚门，冬孢菌纲，黑粉菌目，掷孢酵母科。

掷孢指投掷其孢子，这种机制是担子菌所特有的，它们的孢子是由卵圆形的营养细胞生出的小突起形成的，然后由一种机制有力的射出。

也有一些学者认为掷孢酵母是一种低等的担子菌。

形成红至鲑肉粉红色的菌落及肾形或豆形的掷孢子，是这一属的特点。

掷孢酵母的幼年菌落几乎和红酵母的菌落无法区别。

接合酵母菌属为耐盐性酵母，常被在酱油胶中发现，是一种有用酵母。

红酵母属于隐球酵母科，细胞为圆形、卵形或长形，为多边芽殖，多数种类没有假菌丝，胞内有明显的红色或黄色色素为其主要特点，很多种因形成荚膜而使菌落呈粘质状，如粘红酵母。

红酵母菌没有酒精发酵能力，少数为致病菌，在空气中时常被发现。

有的菌能产生脂肪，如粘红酵母，其脂肪含量可达干物质质量的50%~60%，但合成脂肪的速度较慢，氮和磷可加快其合成脂肪的速度。

此外，粘红酵母还可产生丙氨酸、谷氨酸、蛋氨酸等多种氨基酸。

## <<环境微生物图谱>>

### 编辑推荐

《环境微生物图谱》是由中国环境科学出版社出版的。

<<环境微生物图谱>>

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>