

<<发光细菌与环境毒性检测>>

图书基本信息

书名：<<发光细菌与环境毒性检测>>

13位ISBN编号：9787501966257

10位ISBN编号：7501966257

出版时间：2009-1

出版时间：中国轻工业出版社

作者：朱文杰 编著

页数：254

字数：180000

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>

<<发光细菌与环境毒性检测>>

前言

发光细菌这一生物界的特殊类群，因其能发出荧荧的蓝绿色光芒而引人关注，进而引起人们的探究兴趣。

一百多年前就被人作为研究对象，知道它们广泛分布于海洋，偶见于陆地。

20世纪40年代首次被用于大气污染毒性检测，而后被用来筛选麻醉药物和抗生素的筛选，此后多被用于环境污染的检测。

随着工业化的高速发展，工业污染严重影响生态平衡，威胁人们的身体健康，发光细菌作为生物毒性检测的方法，因其灵敏、快速、简便而迅速被广泛采用。

我国对发光细菌的研究，大约始于20世纪50年代初，山东大学的薛庭耀教授首先发表了我国海洋发光细菌的研究论文。

20世纪70年代开始，我的导师——华东师范大学生物系杨颐康教授对我国的发光细菌展开了多方面的研究，并形成了研究组，对我国发光细菌的种类、分布、生理生化特性以及发光细菌的应用等多个方面进行了大量的基础研究，发表了不少论文。

期间，国际上每年有大量发光细菌应用的论文发表，我国在发光细菌应用于环境污染的检测方面也涌现了很多论文，表明我国已经对发光细菌的毒性检测方法加以较多的应用。

我国国家环保总局于1995年颁布了发光细菌检测环境毒性的国家标准，2002年出版的国家环保总局主编的《水和废水的监测分析方法》作为我国各地的环境监测部门进行日常监测的指导性手册中增加了有关淡水发光细菌——青海弧菌的应用标准方法介绍。

由此可知，有关发光细菌的基础知识以及其应用相关知识的介绍是多么重要。

然而，目前我国市面上尚没有一本相关的图书，更没有具相当水平的有关发光细菌的学术专著可供参考。

<<发光细菌与环境毒性检测>>

内容概要

本书绝大部分内容来源于本书三位作者本人及国内相关工作者的研究成果，有的内容还是首次披露。

本书的显著特点是：可以适应不同层次读者的需要。

书的第1章深入浅出地对发光细菌的来龙去脉、基础知识作了阐述，这对过去从未了解过细菌、发光细菌的一般读者来说，可以很轻松地了解、掌握相关的知识。

书中的发光细菌照片显现了这类细菌的特性，让人有“眼见为实”的感受。

对广大的环境监测领域的工作者来说，本书有关应用的第7、8、9三章中，关于应用原理及方法的详细描述，将有效地帮助他们很快就掌握操作方法，进行实样检测，并开阔他们的工作思路。

而对于专业工作者而言，关于发光细菌的发光机制、分类和生态等，本书的内容概括了到目前为止的国内外主要研究成果，加上系统全面的阐述，本书也具有一定的参考价值。

<<发光细菌与环境毒性检测>>

书籍目录

1 发光细菌简介 1.1 什么是发光细菌 1.2 发光细菌的发现 1.3 研究发光细菌的意义 1.4 发光细菌的主要特征 1.5 从自然界中分离发光细菌 1.6 发光细菌的培养 1.6.1 生长和发光 1.6.2 环境因素对发光细菌生长和发光的影响 1.6.3 发光细菌的菌落特征 1.6.4 发光细菌的培养基 1.6.5 淡水发光细菌培养基 1.6.6 怎样初步鉴定发光细菌

2 发光细菌分类学 2.1 概述 2.2 发光细菌的传统分类 2.2.1 弧菌属 (Vibrio) 发光细菌 2.2.2 发光杆菌属 (Photobacterium) 发光细菌 2.2.3 希瓦氏菌属 (Shewanella) 发光细菌 2.2.4 光杆菌属 (Photorhabdus) 发光细菌 2.3 发光细菌的数值分类 2.4 发光细菌的系统分类 2.4.1 DNA碱基组成 2.4.2 DNA分子杂交 2.4.3 16S rRNA基因分析 参考文献

3 发光细菌的生物化学及分子生物学 3.1 发光细菌的发光机理 3.1.1 细菌发光反应所需的基本条件 3.1.2 细菌发光反应在活细胞内的历程 3.2 细菌荧光酶 3.2.1 细菌荧光酶的基本性质 3.2.2 细菌荧光酶的结构与功能 3.3 细菌荧光酶合成的影响因子 参考文献

4 细菌的发光光谱 4.1 细菌发光光谱的主要特征 4.2 物理和化学因素对细菌发光光谱的影响 4.2.1 酸、碱度对发光光谱的影响 4.2.2 Hg^{2+} 、 CN^{-} 及F₁-对发光光谱的影响 4.2.3 ATP (三磷酸腺苷) 对发光光谱的影响 4.3 细菌发光的微分光谱参考文献

5 发光细菌的生态分布与组成 5.1 海洋中发光细菌的分布 5.1.1 温度 5.1.2 发光细菌的群落组成与地理分布的关系 5.1.3 发光细菌数量的季节分布与种类组成、环境因素的关系 5.1.4 发光细菌的分布与有机质、营养盐的关系 5.1.5 发光细菌与周围生物之间的关系 5.1.6 上升流区发光细菌的生态分布与种类组成 5.2 我国沿海近海海域发光细菌的组成与分布6 我国的发光细菌

7 海洋发光细菌在环境毒性检测中的应用 8 海洋发光细菌性检测在其他方面的应用 9 细菌离体重组的发光系统的应用 10 淡水发光细菌——青海弧菌的应用 11 发光细菌的荧光酶基因 12 发光检测仪器简介

<<发光细菌与环境毒性检测>>

章节摘录

1 发光细菌简介1.1 什么是发光细菌夏天的夜晚萤火虫一明一暗的发光是人们最熟知的现象。

它们在夜空中飞翔时的荧荧绿光总是会吸引人们的视线，引发无限的遐想。

如果抓一个放在手掌上，则会见到这黄色的小甲虫一明一暗不住地发出荧光，但却并不发热，这类光被称为“冷光”。

这类非常奇特的能够发光的生物，除了萤火虫之外，在自然界中还有不少，据说能有上千种。

举例来说，陆生的除萤火虫外，还有能发光的叩头虫、火车虫等不少昆虫种类，以及发光的蚯蚓、发光的蠕虫等，如在我国的苏南地区、新疆等均有发光的蚯蚓；海洋中则有海萤、发光的乌贼、发光的水母和发光的鱿鱼及发光的鱼等等；真菌中有能够发光的蘑菇。

这些都是体形较大的生物或至少是人们肉眼可见可辨的生物。

有没有小到我们肉眼分辨不清或看不见的微小生物能发光的呢？

答案是肯定的，自然界就是有那样的生命体存在。

<<发光细菌与环境毒性检测>>

编辑推荐

《发光细菌与环境毒性检测》由中国轻工业出版社出版。

<<发光细菌与环境毒性检测>>

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>