

<<白色生物技术>>

图书基本信息

书名：<<白色生物技术>>

13位ISBN编号：9787030242075

10位ISBN编号：7030242076

出版时间：2009-3

出版时间：科学出版社

作者：（德）伦内贝格 著，杨毅 等译

页数：131

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;白色生物技术&gt;&gt;

## 前言

这本献给初学者的生物技术入门教材行文流畅、深入浅出，作者将自身对生物技术的热情生动形象地用文字和图片呈现在读者面前，正如美国国家科学院、美国艺术科学院院士、哈佛大学的汤姆·拉波波特（Tom Rapoport）教授所评价的一样，伦内贝格教授通过这本书向学生传递了对科学的激情与信念，这些激情与信念也许可以改变我们的世界。

两次诺贝尔奖获得者弗雷德里克·桑格（Frederick Sanger）看到这本书后“觉得自己又回到了学生时代”。

的确，好的著作能够启发人们去思考、激发人们的想象空间。

诺贝尔奖获得者沃森和克里克正是看了波动力学之父埃尔温·薛定谔（Erwin Schrödinger）在1944年出版的《生命是什么？

》一书后，深深地为之感动，开始致力于研究DNA携带遗传信息的机理，进而建立了DNA的双螺旋结构模型。

因此，我们希望《生物技术入门系列》能够激发读者对生命科学、生物技术领域的兴趣和激情，启迪人们的灵感，为我国生物技术的发展做出贡献。

伦内贝格教授在前言中提到他们庞大而高效的团队，其实《生物技术入门系列》同样是集体劳动的结晶。

在Elsevier出版集团的工作人员和科学出版社孙红梅编辑的大力协助下，我有幸能组织我的同事和研究生进行本书的翻译工作，在翻译过程中，我们力图重现原著的独特风格，以彰显作者的写作思想。

同时，为了使中文版的内容更准确、信息量更大，我们也参考并借鉴了本书英文版的部分内容。

本套丛书的出版还要感谢李小汀编辑所作的大量工作，特别是在修改过程中提供的非常好的建议。

值得一提的是，参与排版的几位工作人员也付出了辛勤的劳动，她们一遍遍的修改使生动的文字和精美的图片变成了您手里的这套书。

需要说明的是，尽管我们查阅了大量资料，但书中有少量拉丁学名在我国还没有对应的中文译法，所以我们仍保留原样。

另外，由于时间仓促和水平所限，书中难免会出现一些疏漏，还请读者谅解并提出宝贵的建议，我们希望今后有机会可以使这套丛书更加完善。

## <<白色生物技术>>

### 内容概要

第一台电子显微镜使人们了解到真核细胞是一个由膜和通道组成的复杂开放系统，其内部结构就像一座工厂。

在生物界中，微生物的比表面积、转化能力、繁殖速度等指标均超出所有生物之上，因而具有极强的自我调节和环境适应能力。

基于这种特性，科学家们发现了许多有用的“微生物工厂”，如点青霉(生产青霉素)，谷氨酸棒状杆菌(生产赖氨酸、谷氨酸)，黑曲霉菌(生产柠檬酸)，棉病囊霉酵母茵(生产维生素B2)等等。

为了更好地将这些特性服务于人类，人们利用已知的代谢调节机理对各种微生物进行改造，选出更优良的株系，生产出更多更好的产品。

在这些微生物工厂的发现与改造过程中，有许多传奇轶事，想了解弗莱明早先忽视的点青霉如何成为救世英雄？

想知道味精的发明者池田菊苗怎样发现谷氨酸盐？

看下去，本册内容将满足你的好奇。

## <<白色生物技术>>

### 书籍目录

丛书序本册简介原版前言1 概述2 战术性适应3 战略性适应：酶的需求量4 一种具有变构效应的分子：谷氨酰胺合成酶5 分解代谢物的抑制和聚合酶的诱导6 用霉菌代替柠檬7 赖氨酸的大规模生产：突变体怎样克服天冬氨酸激酶的反馈抑制8 L-谷氨酸：调味品中富含的左旋氨基酸9 化学合成与微生物生产10 L-抗坏血酸(维生素C)11 阿斯巴甜：一种很甜的二肽酯化物12 固定化细胞生产氨基酸和有机酸13 突变：定向微生物工程的一种手段14 点青霉：亚历山大弗莱明发现的神奇真菌15 筛选：生物化学家寻找霉菌16 微生物的食谱是什么？  
17 现代生物工厂18 热、冷和干燥会导致微生物死亡19 下游生产过程20 链霉素和头孢菌素：新一代抗生素21 微生物抗性问题的解决22 环孢霉素：用于转基因植物的微生物产物23 甾醇类激素：可的松和避孕药小测验参考文献与推荐读物相关网络链接

## &lt;&lt;白色生物技术&gt;&gt;

## 章节摘录

## 16 微生物的食谱是什么？

适宜微生物生存的条件是什么？

首先是营养物质。

它们最喜欢的食物非常简单，就是那些易消化的有机物，如葡萄糖、脂肪酸和氨基酸。

微生物细胞通常不能降解像淀粉、纤维素和果胶这类复杂的化合物。

它们只能通过胞外酶（extracellular enzyme）在细胞外消化这些复杂的化合物，例如，要把淀粉降解为葡萄糖，细胞就向环境（培养基）中分泌淀粉酶，这个过程叫做胞外消化。

在培养基中，淀粉酶（amylase，图46）降解淀粉，直到产生易于微生物消化的葡萄糖。

为了降解蛋白质和纤维素，细胞还会向培养基中分泌蛋白酶和纤维素酶。

除了葡萄糖，淀粉和蔗糖也用于工业生产。

淀粉来自谷物，蔗糖来自玉米和糖蜜。

糖蜜，一种黑色的黏稠状物质，是糖加工的副产物，含有50%的蔗糖。将淀粉煮沸，或用提取自微生物的淀粉酶降解淀粉后，都可使淀粉溶于水。

其他营养物质，如氨基酸（amino acid），来自于黄豆粉、玉米浸渍液、啤酒厂的麦芽残渣。

最后，微生物存活还需要矿物质（铵盐、硝酸盐、磷酸盐），以及氧气，氧气的量因微生物种类的不同而不同。一些微生物如产甲烷的细菌必须远离氧气，因为氧气对它们来说是“有毒的”。

<<白色生物技术>>

媒体关注与评论

“这本书让我觉得自己又回到了学生时代.....” ——Grederick Sanger, 两次诺贝尔奖获得者

“你可以将它作为一本介绍性的入门书籍,或是一本教科书、参考书,抑或是一个学生探索得到的经验,激发你去寻求更多的信息.....” ——Reinhard Renneberg、本书作者,香港科技大学教授

“Remhard的这本书传递着对科学的热情与信念,这些也许可以改变我们的世界。

” ——Tom Ranpoort, 美国国家科学院与艺术科学院院士,哈佛药学院教授 “这本书极富感染力,一旦你打开了它,就会越来越想读下去.....” ——Jim Larrick, 美国生物技术企业家, Absalus公司的创建者

## <<白色生物技术>>

### 编辑推荐

《白色生物技术：作为合成工厂的细胞（中文版）》献给初学者的生物技术入门教材行文流畅、深入浅出，作者将自身对生物技术的热情生动形象地用文字和图片呈现在读者面前，正如美国国家科学院、美国艺术科学院院士、哈佛大学的汤姆·拉波波特（TomRapoport）教授所评价的一样，伦内贝格教授通过这本书向学生传递了对科学的激情与信念，这些激情与信念也许可以改变我们的世界。两次诺贝尔奖获得者弗雷德里克·桑格（FrederickSanger）看到这本书后“觉得自己又回到了学生时代”。

<<白色生物技术>>

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>