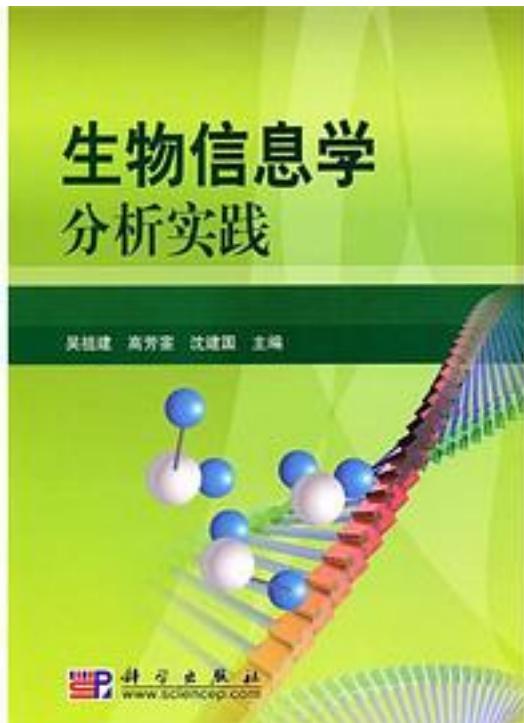


生物信息学分析实践



[生物信息学分析实践 下载链接1](#)

著者:吴祖建//高芳奎//沈建国

出版者:科学

出版时间:2010-6

装帧:

isbn:9787030278319

《生物信息学分析实践》内容主要包括生物信息学简介、三大数据库检索、引物设计及测序结果分析、核酸序列分析、蛋白质序列分析、蛋白质空间结构预测、系统发育分析、RNA分析、参考文献管理。《生物信息学分析实践》的一大特色在于丰富的实例和图表，使读者可以很直观地了解和掌握书中的内容。

《生物信息学分析实践》取材新颖，实践性强，是一本实用的生物信息学分析手册与操作指南，适用于生命科学、农学、医学等相关专业学生使用，也可用于从事生物学相关的科研人员、教师参考使用。

作者介绍:

目录: 序前言第一章 生物信息学简介 1.1 生物信息学基础 1.1.1 什么是生物信息学 1.1.2 生物信息学的形成与发展 1.1.3 生物信息学的研究内容 1.2 生物信息学应用 1.2.1 生物信息学的热点领域 1.2.2 信息技术与生物信息学第二章 数据库检索 2.1 综合性数据库NCBI 2.1.1 NCBI简介 2.1.2 NCBI数据库介绍 2.1.3 Entrez简介 2.1.4 Entrez检索实例 2.2 综合性数据库EMBL-EBI 2.2.1 EBI简介 2.2.2 EBI数据库简介 2.2.3 SRS简介 2.2.4 SRS检索实例 2.2.5 BioMart简介 2.2.6 BioMart检索实例 2.3 UCSC基因组浏览器 2.3.1 UCSC基因组浏览器简介 2.3.2 UCSC基因组浏览器检索实例第三章 引物设计及测序结果分析 3.1 引物设计 3.1.1 概述 3.1.2 常规PCR引物设计实例分析 3.1.3 简并引物设计 3.2 测序结果分析 3.3 序列拼接实例分析第四章 核酸序列分析 4.1 常规分析 4.1.1 核酸序列的检索 4.1.2 核酸序列组分分析 4.1.3 序列变换 4.1.4 限制性酶切分析 4.2 比对分析 4.2.1 BLAST比对 4.2.2 双序列比对 4.2.3 多序列比对 4.3 基因结构识别 4.3.1 ORF识别及其可靠性验证 4.3.2 启动子及转录因子结合位点分析 4.3.3 重复序列分析 4.3.4 CpG island 4.3.5 3'UTR区第五章 蛋白质序列分析 5.1 蛋白质序列的基本性质分析 5.1.1 理化性质分析 5.1.2 疏水性分析 5.1.3 跨膜区分析 5.1.4 信号肽预测 5.1.5 Coil区分析 5.1.6 亚细胞定位 5.2 结构域分析及motif搜索 5.2.1 结构域分析 5.2.2 motif搜索 5.3 空间结构预测 5.3.1 蛋白质二级结构预测 5.3.2 蛋白质三级结构预测 5.3.3 蛋白质结构预测方法评价 5.4 抗原表位预测分析 5.4.1 B淋巴细胞抗原表位预测分析 5.4.2 T淋巴细胞抗原表位预测分析第六章 分子进化与系统发育分析 6.1 进化的分子基础 6.1.1 进化树与分子系统学 6.1.2 相似性与同源性 6.1.3 分子进化 6.2 系统发育分析 6.2.1 DNA和氨基酸序列的进化演变 6.2.2 系统发育树的种类 6.2.3 用于系统发育分析的分子标记选择 6.2.4 常用的构树方法及其甄选 6.2.5 系统发育分析常用软件 6.3 系统发育分析的检验 6.3.1 系统发育分析方法可靠性的评价 6.3.2 系统树的误差分析及消除方法 6.4 系统树的评估 6.5 系统发育分析实例 6.5.1 使用MEGA软件重建NJ树 6.5.2 使用PAUP软件重建NJ树 6.5.3 使用MEGA软件重建MP树 6.5.4 使用PAUP软件重建MP树 6.5.5 使用PAUP软件重建ML树 6.5.6 贝叶斯树第七章 RNA分析 7.1 RNA简介 7.1.1 RNA的结构 7.1.2 RNA的功能 7.1.3 RNA研究进展与展望 7.2 RNA二级结构 7.2.1 RNA的二级结构概述 7.2.2 RNA二级结构的预测方法 7.2.3 RNA结构预测实例分析 7.3 高效siRNA的设计 7.3.1 RNAi的作用机制 7.3.2 siRNA的设计原则 7.3.3 影响RNAi的其他因素 7.3.4 siRNA的设计步骤 7.3.5 siRNA的合成 7.3.6 siRNA干涉效果的评判 7.3.7 siRNA相关数据库介绍 7.3.8 siRNA设计实例分析 7.4 microRNA分析 7.4.1 microRNA作用机制概述 7.4.2 miRNA功能与研究方法 7.4.3 miRNA生物信息学分析 7.4.4 miRNA及其靶基因预测的实例分析主要参考文献及网址附录 附录1 常用生物学数据库 附录2 各种主要的RNA二级结构预测软件比较 附录3 名词解释彩图

• • • • (收起)

[生物信息学分析实践](#) [下载链接1](#)

标签

生物信息学

评论

这本书给的例子略简单，若出现复杂情况，还是无法handle。这种实用性学科还是需要实践啊，读理论课本也只能做个大概的了解而已。

绝对值回票价，等着影片上映。

女猪脚都很漂亮了，不知道这次的颠覆什么的哈！

很喜欢的周润发的，演戏也好！

对于做分子生物学的初期找资料和简单的蛋白核算分析很够用了，至少我觉得受益匪浅。

[生物信息学分析实践 下载链接1](#)

书评

这本书例子一方面是过于简单，另外一个更加严重的方面是落后于现在NGS技术和生物信息技术的发展，实践性其实也不好。在这里我宁可不要脸地推荐大家关注我在写的基因数据分析专栏和公众号：解螺旋的矿工 (<https://zhuanlan.zhihu.com/helixminer>)，每周更新1-2篇NGS基因数据分...

[生物信息学分析实践 下载链接1](#)