

<<破译DNA密码>>

图书基本信息

书名：<<破译DNA密码>>

13位ISBN编号：9787511211316

10位ISBN编号：7511211313

出版时间：2011-6

出版时间：光明日报出版社

作者：冯若

页数：231

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>

<<破译DNA密码>>

内容概要

DNA是所有生物遗传的物质基础，直接决定生物体的遗传特征。

《破译DNA密码》从遗传学的历史、DNA的分子结构、DNA密码、重组DNA、人类基因组计划、生物科技的诞生、战胜遗传病、用基因来改变农业、用DNA寻找人类的起源等几个方面出发，阐释了生物学发展中的优秀科研成果，介绍了生物发展史上的重要人物及其突出成就，展现了基因与DNA的丰富世界。

科学的体例、简明的文字、精美的图片、新颖开放的版式设计等多种要素的有机结合，为读者打造一个多彩的阅读空间，引领读者步入生物科学的神秘殿堂，解开生命的奥秘。

<<破译DNA密码>>

书籍目录

上部：发现生命之谜

第一章 遗传学的历史

第一节 遗传现象

第二节 遗传学之父——孟德尔

第三节 摩尔根的研究

第二章 DNA的分子结构

第一节 发现DNA

第二节 《生命是什么?》

第三节 美丽的双螺旋

第三章 DNA密码

第一节 RNA领带俱乐部

第二节 DNA密码

第三节 先有鸡还是先有蛋

第四章 重组DNA

第一节 寻找研究DNA的工具

第二节 SV40病毒

第三节 弗兰肯斯坦重现

第五章 人类基因组计划

第一节 人类基因组

第二节 宏伟的计划

第三节 一个民间的竞争者

第四节 伟大的日子

下部：被DNA改变的世界

第六章 生物科技的诞生

第一节 从胰岛素开始

第二节 专利的问题

第三节 人类的新时代

第七章 战胜遗传病

第一节 亨廷顿氏症

第二节 寻找致病基因

第三节 基因疗法

第八章 用基因来改变农业

第一节 现代农业的困境

第二节 转基因食品

第三节 转基因食品安全吗

第九章 用DNA寻找人类的起源

第一节 发现尼安德特人

第二节 人类起源于非洲

第三节 为什么人类有如此大的差异

第十章 DNA，当代的福尔摩斯

第一节 世纪之案——辛普森案

第二节 “DNA指纹鉴定技术”的广泛应用

<<破译DNA密码>>

章节摘录

如果说克林斯的研究说明了现代人与其他原始人类有多大差异，那么生物学界其他科学家的研究则说明了人类与其他生物（特别是黑猩猩）的关系是十分接近的。

早在20世纪60年代，著名化学家鲍林和祖卡坎德尔在比较不同物种之间相应蛋白质的氨基酸序列时，发现两个物种在演化上的亲缘关系越近，他们相应的蛋白质序列就越相似，反之则越远。

以血红素分子的一个蛋白质链为例，这种蛋白质链共有141个氨基酸，在这些氨基酸之中，人类与马有18个氨基酸不同，而人类与黑猩猩只有1个氨基酸不同。

蛋白质分子序列的不同反映出人类和马在演化分歧上出现的时间要比黑猩猩早。

此后科学界就开始以分子之间的差异为基础来研究物种之间的演化，分子间的差异越大，则物种演化分歧出现的时间越长，2个物种之间的差异就越大。

从分子之间的差异可以判断出2个物种出现演化差异的时间，分子的这个功能被称为“分子钟”。

加利福尼亚大学值克利分校教授威尔逊和萨瑞奇是最早采用“分子钟”来研究人类与人类的近亲（如黑猩猩、一类人猿等）的科学家。

由于当时没有很好的定序蛋白质分子顺序的技术，威尔逊和萨瑞奇决定另辟蹊径。

从免疫系统对外来蛋白质的反应强度，可以看出免疫系统所属的，生物体与外来蛋白质的差异程度。如果外来蛋白质与生物体本身的蛋白质非常相似，免疫系统的排斥力就会比较弱；如果外来蛋白质与生物体本身的蛋白质差异很大，免疫系统的排斥力就会相应增强。

基于这个原理，威尔逊和萨瑞奇从一种生物体中提取了蛋白质，然后将其插入另一种生物体中，测试其免疫系统的反应强度。

靠这种方法他们建立起了两个物种之间的分子差异指标。

随后二人把这种方法运用到实际研究之中。

当时根据化石显示，世界上主要的两种猴群是从2000万年前出现演化分歧的。

威尔逊和萨瑞奇以此为基础。

研究出人类与黑猩猩是在500万年前开始出现演化分歧的。

……

<<破译DNA密码>>

媒体关注与评论

我的工作越深入，越感到这一工程的重要。

你对人的信息了解越多，就能更好地理解人。

当你想了解人类疾病.如你了解像癌症等疾病的时候，你需要人类基因组计划的成果。

现在人类基因组序列图已经公布，其成果超过了人们原来的期望。

——人类基因组研究首席科学家 詹姆斯·沃森 DNA序列是人类的真谛，这个世界上发生的一切事情都与这一序列息息相关，包括癌症在内的疾病的发生都与基因直接或间接有关。

——诺贝尔生理学或医学奖获得者 杜伯克 DNA是一个了不起的分子，它存在了很长的一段时间，在生命这出大戏中担纲出演了许许多多的角色。

解开生命的奥秘是20世纪最伟大的科学成就，更为21世纪的医学新纪元奠定了基础。

——华盛顿大学医学院教授 克莱尔·金

<<破译DNA密码>>

编辑推荐

《破译DNA密码》是不可不读的科普图书，不可不知的科学知识。

<<破译DNA密码>>

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>