

<<现代遗传学>>

图书基本信息

书名：<<现代遗传学>>

13位ISBN编号：9787040239737

10位ISBN编号：7040239736

出版时间：2001-8

出版时间：高等教育出版社

作者：赵寿元、乔守怡

页数：369

字数：530000

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>

<<现代遗传学>>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书由原国际遗传学会联合会主席、原中国遗传学会理事长、复旦大学遗传学研究所所长赵寿元教授和教育部高等学校生物科学与生物工程教学指导委员会副主任、复旦大学生命科学学院副院长乔守怡教授编写。

他们集几十年科研、教学经验，深入思考，站在学科发展的前沿，以崭新的视角看待遗传学问题，从基因入手，以基因的结构和功能为主线，阐述遗传学的基本概念、基本理论、基本规律，同时反映国际上遗传学发展的最新动态；凡涉及细胞生物学、生物化学等学科的内容都从简从略，避免了不必要的重复；既简明扼要，又系统先进，内容安排紧凑合理，便于教师、学生使用。

本书可用于生物科学、生物技术、生物工程、农林、医药相关专业本科生教学，也可供从事生命科学研究的人员参考。

<<现代遗传学>>

书籍目录

第一章 经典遗传学的诞生 1.1 泛生论 1.2 种质论 1.3 孟德尔遗传定律 1.3.1 分离定律 1.3.2 自由组合定律 1.4 孟德尔遗传定律的重新发现 1.5 基因型和表型 1.5.1 遗传学和基因名词的提出 1.5.2 基因型和表型 1.6 摩尔根与遗传连锁定律第二章 分子遗传学的兴起 2.1 物理学的介入 2.2 遗传物质——DNA 2.2.1 肺炎链球菌的转化实验 2.2.2 噬菌体感染实验 2.2.3 烟草花叶病毒的重建实验 2.2.4 DNA的组成成分 2.2.5 DNA的结构 2.2.6 DNA双螺旋结构的生物学意义 2.3 DNA与蛋白质 2.3.1 蛋白质的组分与结构 2.3.2 遗传密码 2.3.3 中心法则 2.3.4 基因工程和基因组研究的兴起第三章 基因的概念和结构 3.1 孟德尔“遗传因子”——生物性状遗传的符号 3.2 基因——位于染色体上的遗传功能单位 3.2.1 等位基因 3.2.2 复等位基因 3.3 顺反子——一个基因一条多肽 3.4 操纵子——遗传信息传递和表达调控的统一体 3.4.1 超基因 3.4.2 假基因 3.5 外显子和内含子——基因的结构是断裂的 3.5.1 RNA剪接 3.5.2 内含子的类型 3.6 重叠基因 3.7 可动基因或转座元件——基因并不全是固定在染色体的一个位置上 3.7.1 Ac-Ds系统 3.7.2 插入序列 3.7.3 转座子 3.7.4 P因子和FB因子 3.7.5 反转录转座子 3.8 癌基因和抑癌基因 3.8.1 肿瘤病毒和病毒癌基因 3.8.2 抑癌基因 3.9 染色体外基因 3.9.1 质粒 3.9.2 线粒体基因 3.9.3 叶绿体基因 3.9.4 非孟德尔式遗传第四章 遗传物质——基因和染色体 4.1 染色体及其在细胞分裂中的行为 4.1.1 染色质 4.1.2 染色体的主要组成 4.1.3 染色体组型或核型 4.2 染色体的改变 4.2.1 染色体数目的改变 4.2.2 染色体结构的改变 4.3 基因突变 4.3.1 点突变和移码突变 4.3.2 基因重组和基因转换 4.3.3 动态突变 4.4 表观遗传变异 4.4.1 DNA和蛋白质的修饰 4.4.2 基因组印记 4.4.3 RNA编辑 4.4.4 RNA干扰第五章 基因组 5.1 基因组的DNA序列组成 5.1.1 C值悖理和序列复杂性 5.1.2 基因组DNA序列的分类 5.1.3 DNA复性动力学 5.1.4 重复序列家族 5.2 基因组研究 5.2.1 人类基因组研究 5.2.2 作图和基因定位 5.2.3 基因数目与基因克隆 5.2.4 基因组功能研究 5.2.5 混杂基因组研究第六章 基因与发育 6.1 发育遗传学概论 6.2 基因在细胞分化和细胞决定中的作用 6.2.1 单细胞生物的细胞分化与发育的基因调控 6.2.2 多细胞生物的细胞分化与细胞决定 6.2.3 秀丽新小杆线虫的细胞特化 6.2.4 程序性细胞死亡与细胞凋亡 6.3 早期胚胎发育 6.3.1 受精 6.3.2 卵裂 6.3.3 胚层分化和干细胞 6.4 基因在胚胎极性生成中的作用 6.4.1 果蝇胚胎极性的形成 6.4.2 果蝇背腹轴极性形成中基因的作用 6.4.3 果蝇前后轴极性的发生 6.4.4 哺乳动物的同源异形基因 6.4.5 哺乳动物左右轴生成中的基因 6.5 性别决定 6.5.1 性染色体和常染色体套数之比决定性别 6.5.2 哺乳动物的性别决定 6.5.3 Y染色体的睾丸决定基因 6.5.4 环境因子与性别决定 6.6 分化发育过程中基因的活性 6.6.1 珠蛋白基因的表达活性 6.6.2 免疫球蛋白基因的重排 6.6.3 控制发育的信号分子 6.6.4 信号转导第七章 基因与行为 7.1 单细胞生物趋性行为的遗传学分析 7.2 昆虫行为的遗传学分析 7.2.1 蜜蜂的“洁巢”行为 7.2.2 果蝇的生物学节律 7.2.3 果蝇的性取向 7.3 小鼠行为的遗传学分析 7.4 人类行为的遗传学分析 7.4.1 人类行为与基因突变 7.4.2 人类复杂行为与基因第八章 基因表达与调控 8.1 调控元件 8.1.1 启动子 8.1.2 增强子和弱化子 8.1.3 绝缘子 8.1.4 沉默子 8.1.5 应答元件 8.1.6 转录因子 8.2 基因转录水平上的调控 8.2.1 转录调控的类型 8.2.2 转录后的调控 8.3 翻译水平的调控 8.3.1 翻译因子磷酸化调控 8.3.2 翻译后的加工修饰第九章 数量性状基因及其遗传 9.1 数量性状与质量性状 9.2 多基因效应 9.2.1 多基因学说 9.2.2 多基因效应的累加方式 9.2.3 数量性状基因数的估计 9.3 分析数量性状的基本统计方法 9.3.1 一些基本概念 9.3.2 二项分布 9.3.3 统计检验方法 9.4 遗传率 9.4.1 广义遗传率 9.4.2 狭义遗传率 9.5 近亲繁殖和杂种优势 9.5.1 近交和近交系数 9.5.2 近亲婚配的危害 9.5.3 杂种优势 9.5.4 远缘杂交第十章 群体的基因结构与进化 10.1 基因库与基因频率 10.1.1 哈迪—温伯格法则 10.1.2 突变和选择对基因频率的作用 10.1.3 选择对隐性基因的作用 10.1.4 选择对显性基因的作用 10.1.5 选择对x连锁基因的作用 10.2 遗传漂变与奠基者效应 10.3 基因组的起源与进化 10.3.1 新基因的获得 10.3.2 非编码序列与基因组进化 10.3.3 转座因子、染色体重排混编与基因组进化 10.3.4 内含子的起源 10.3.5 人类基因组——近500万年的进化产物 10.4 分子种系发生遗传学 10.4.1 分子种系发生遗传学的形成 10.4.2 DNA为依据的系统树的构建 10.4.3 分子种系发生遗传学的应用 10.5 进化学说 10.5.1 自然选择学说 10.5.2 分子进化的中性学说 10.5.3 “三界”学说第十一章 重组DNA 11.1 工具酶 11.1.1 限制性内切核酸酶 11.1.2 连接DNA片段的酶 11.1.3 DNA聚合酶 11.1.4 其他工具酶 11.2 载体 11.2.1 质粒 11.2.2 噬菌体载体 11.2.3 黏粒和

<<现代遗传学>>

噬粒 11.2.4 单链DNA噬菌体载体 11.2.5 病毒载体 11.3 转基因生物 11.3.1 生物技术 11.3.2 转基因植物 11.3.3 转基因动物 11.4 体细胞克隆动物主要参考书目附录1 遗传学重大事件编年表附录2 基因组数据的有关网址索引

<<现代遗传学>>

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>