

<<衰老分子生物学>>

图书基本信息

书名：<<衰老分子生物学>>

13位ISBN编号：9787030246929

10位ISBN编号：7030246926

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：Guarente.L.P.

页数：386

字数：575000

译者：李电东

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>

<<衰老分子生物学>>

前言

健康与长寿是生命科学永恒的主题。深入理解衰老本质，了解衰老连锁反应的发生及其根源，改善生物体内生理过程，将为延缓衰老，健康老龄化，延长人类寿命以及了解生命的本质做出贡献。衰老机理复杂，涉及面广，相关学说虽多，却不外乎遗传与环境两个方面。本书介绍的正是衰老研究领域的重要生长点。

目前对某些老年病的相关基因已有所了解，但要确定人类长寿相关基因或衰老相关基因仍为时尚早。

衰老相关基因绝非一种，有可能是一个基因群。

长寿相关基因与衰老相关基因，既相互联系，又相互制约。

因而寻找人类衰老相关基因的工作，任重道远，需多角度、多途径进行探索。

这些基因是通过哪些信号通路影响衰老进程的？

衰老相关基因的表达状态是如何被确定的？

环境影响衰老进程时，与衰老相关基因有何联系？

这些都是有待解决的问题。

该书着重介绍基础研究的成果，专业性极强，具有前沿性和先进性，在国内外同类书籍中属于顶级水平，是当今衰老研究领域理论性最强的读物之一。

遗传与环境是衰老的两大动因。

基因与膳食可影响衰老，它们的分子基础是什么？

过去十多年，与其有关的知识出现了爆发性增长。

该书将衰老研究的这一历史瞬间再现在读者面前。

目前与衰老相关的知识，从分子、细胞、组织乃至整体水平，已可编织成一张知识网，该书所选各章从分子生物学角度体现了这一知识网的重要脉络。

人口老龄化是全球性的趋势，我国老年人群日益庞大，但衰老的基础研究仍很薄弱。

基础研究是科技力量的储备，是发展应用研究的源泉。

该书着力于介绍衰老基础研究的前沿课题，其内容有利于推动我国老年学的基础研究和应用研究。

<<衰老分子生物学>>

内容概要

本书是50余位专家学者联合编写的《衰老分子生物学》英文版的译本。

全书共分20章，体现了当前研究人员从分子、细胞、组织和整体水平上对衰老的理解。

本书介绍了针对模式生物进行的衰老遗传和分子生物学研究；在饮食、代谢和寿命之间的相互联系上，重点强调氧化应激、线粒体功能及如何防治衰老的相关的主要疾病，如老年性痴呆、糖尿病、心血管疾病等；部分章节集中讲述了细胞老化、端粒、DNA损伤与修复、干细胞和癌症。

本书不仅适合分子生物学领域的科研、教学人员使用，也适用于研究衰老相关疾病及其防治药物的医药学领域的科研、教学人员，对该领域的初学者也具有参考价值。

<<衰老分子生物学>>

书籍目录

中译版序.译者的话 原版前言 1 人类衰老和衰老相关疾病的线粒体及病理生理学 2 Sirtuin : NAD、代谢以及衰老之间的普遍联系 3 低等生物的热量限制 4 衰老研究中的进化理论 5 衰老生物学概述：人类的视角 6 p53、癌症和长寿 7 秀丽新小杆线虫的衰老进程 8 细胞老化——肿瘤抑制和器官老化的桥梁 9 衰老基因网络的基因组全景 10 哺乳动物的干细胞和其他自我更新组分的衰老 11 衰老研究的模式生物——果蝇.12 DNA损伤修复与衰老 13 小鼠GH / IGF-1轴活性的降低与寿命的延长 14 阿尔茨海默症, 15 热量限制如何延长哺乳动物寿命 16 多种应激的协同耐受决定衰老速度 17 衰老的分子机理：出芽酵母的深入研究 18 超长寿的遗传学 19 哺乳动物衰老中的代谢变化 20 衰老和肿瘤形成中端粒和端粒酶的作用 各章参考文献图版

<<衰老分子生物学>>

章节摘录

1 人类衰老和衰老相关疾病的线粒体及病理生理学 在过去十几年中,人们对线粒体功能失调在衰老及其相关疾病病因学中的作用越来越感兴趣(wallace 1992b)。然而,由于解剖学和孟德尔定律在西医中占主导地位,线粒体在衰老中潜在的重要性还不十分清楚,尽管二者分别能够成功解释组织特异性症状和孟德尔遗传疾病,但在阐明多系统、衰老相关疾病的病因学方面相对乏力。

衰老影响很多系统,不同个体表现程度有所差异。

而且,相对于孟德尔遗传学中所论述的遗传特征由等位基因决定,即为量子化(+ / +, + / -, - / -)标准,衰老相关症状表现出进行性的衰退,这说明衰老的遗传学特征为定量的,而非量子化的。

利用线粒体能量理论和遗传定律对解剖学和孟德尔定律进行补充,可对此进行解释。

线粒体为机体产生能量,而不同组织对线粒体能量的依赖程度各异。

然而,每个细胞都有上百个线粒体和上千个线粒体DNA(mtDNA),每个mtDNA都编码相同的13个蛋白质,这13个蛋白质对于线粒体能量生产过程十分重要。

mtDNA也具有很高的突变率,组织中的mtDNA突变随着时间进行累积。

这导致能量输出下降,最后降至能量最低阈值,导致细胞死亡、组织功能紊乱,出现症状。

<<衰老分子生物学>>

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>