

<<人胚胎干细胞>>

图书基本信息

书名：<<人胚胎干细胞>>

13位ISBN编号：9787502569181

10位ISBN编号：7502569189

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：安.A.基斯林

页数：215

译者：章静波

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>

<<人胚胎干细胞>>

前言

前言 社会上的争论以及由此引发的布什政府禁止联邦政府资助胚胎干细胞治疗的研究促使我们撰写此书。

发生的这场争论高度体现了我们社会对保护人类最脆弱成员的真挚关注。毫无疑问，白宫的禁令源于一种真正的信念，那就是人类的生命始于受精。然而，在这场争论中，人们总是对涉及到的生物学缺乏彻底的了解。反对者认为这种研究会摧毁人类胚胎，宛如流产与谋杀一样。支持者则认为为那些遭遇病痛的人着想的话，破坏胚胎是正当的。这两种观点都是有偏颇的。

同样重要的是，我们要了解，建立一个完全正确的观点必须拥有诸多事实，但是这些事实目前尚未知晓，这是因为在美国还缺乏一些必需的研究，而同时又不可能开展。

人类胚胎干细胞生物学这一新兴的领域跨越了很多学科边界，其中包括生殖生物学、胚胎学、细胞生物学、分子生物学、内分泌学、免疫学、胎儿医学、移植医学和外科学。显然，我们需要的是要有一本属于人胚胎干细胞科学范畴的单一读物，以提供这些多学科的基本信息。

由于该领域刚刚兴起，引起的社会争论又是那样的激烈，因此撰写一本能同时被一般大众和科学家理解的参考书就格外有价值，这正是本书的宗旨所在。

《人胚胎干细胞--科学和治疗潜力概论》不只是为了满足那些对细胞生物学这一学科有着基本了解的理科学生的需求，而且也适用于那些可能对各种干细胞学科并不熟悉的人们，像科普作者、政治家、教师、医学专业学生、医生、护士、兽医和生物医学科学家等。

由于这是一个崭新的领域，我们认为在本书中加上一些历史事件--通常是一些推动该领域发展的科学尝试，是非常重要的，这些内容以信息框的方式贯穿全书。

它们不仅能够增强读者对该领域发展历程的了解，而且还能提供详细的科学资料，这些资料对理解综合生物学是很重要的。

某些章节还描述了一些细胞发育程序的最新进展，这些信息对于理解后续章节的内容并不是必需的，主要是为那些有兴趣的读者拓宽知识面而准备的。

此外，在每章中，我们还试着指出还缺少哪些有待于去发现的重要的科学事实。

我们要向很多同行致歉，他们的工作没有被本书收录或是未能予以充分强调。

我们期望他们能与我们联系，在再版时加入他们的观点。

我们要感谢我们的家人在本书写作过程中的耐心和支持。

我们还要感谢Ryan Kiessling，是她将一个生物学研究生的最新观点引入本书；感谢Steve Weaver、Lou Bruno、Dean Dechambeau和Anne Spencer，他们都是Jones and Bartlett出版社的成员，他们干练并且富有朝气；感谢艺术家Elizabeth Morales，是她为本书提供了精美图片。

就试图形成一种权威性的生物医学发展的新观点而言，我们在本书中所提供资料的背景知识是无法替代的。

争论的双方可能不会因为本书所提供的信息而动摇他们的立场。

然而，我们希望那些力图充分了解该领域、了解其治疗潜力以及潜在难点的科学家、正在成长的科学家、教师、作家、政治家、医生和患者在阅读本书后将会发现他们对人胚胎干细胞领域有一个崭新的认识，会更加彻底地参与该领域的发展和监督。

基于胚胎干细胞治疗潜力的范围很广，本书的所有读者极有可能在他们生命的某一时刻从干细胞技术中获益匪浅。

序言 我国古代有一个神话，说是顽皮而富有正义感的哪吒在东海嬉水，打死了无恶不作的龙王五太子敖丙，犯下了天条。

玉皇大帝要兴兵问罪。

为了不连累父母，哪吒折骨还父，剔肉还母。

眼看哪吒行将离开人世，太乙真人飘然而至，他以荷叶代替肌肉，以荷梗代替骨骼，将哪吒从黄泉路

<<人胚胎干细胞>>

上拉了回来。

我真佩服先人的丰富想像力！

但如今我们真的有什么办法重新塑造人类的某些组织或器官。

其原料当然不是荷叶和荷梗，那些是不能变成人体的肌肉和骨骼的。

我们的原料来源是干细胞。

同样我们也不能期望太乙真人飘然而至，我们运用的是组织工程技术。

什么是干细胞呢？

简单地说，是指一类可以自我更新、尚未特化的细胞。

它们一方面可以无限增殖，同时又可以朝某一方向发育成熟，成为有特定功能的细胞，如负责运送氧气和二氧化碳的红细胞，负责分泌胰岛素的胰岛细胞，负责心脏收缩的心肌细胞等。

正因为干细胞具有上述双重性质，因此具有巨大的潜在应用价值。

譬如用来治疗心肌病、糖尿病、癌症、帕金森病等。

科学家们估计，若用干细胞来治疗相关的疾病，全球每年受益的人群可达数亿。

不幸的是，干细胞固然可以用于治疗不少如今不能根治的顽疾，但也可以用来克隆人，这就是大家所熟悉的“生殖性克隆”。

不论治疗性克隆也好，或是生殖性克隆也好，关键在于如何操纵干细胞，尤其是胚胎干细胞。

最近韩国汉城国立大学的研究人员从16名女性志愿者取得242枚卵，将它们的细胞核去除，然后将她本人的卵丘细胞的核注入去核的卵内，让它们在体外发育至100个细胞的胚泡期。

韩国科学家的这一工作再一次地引起国际科学家、甚至政界的关注。

原因是人们可以从这种胚泡中取得细胞（内细胞团细胞）建立胚胎干细胞系，这种细胞系经特殊处理后可以演变成各类细胞，从而治疗各种疾病；但另一方面，若将这种胚泡植入至合适的子宫内，甚至卵和卵丘细胞供体本人的子宫内，则她们可以发育成为一个完整的胚胎，直至娩出一个与该女性完全一样的“克隆人”。

试问这个克隆人是该女性的女儿呢，还是她的同胞姊妹？

从遗传物质（基因组）的来源看，应是她的同胞妹妹，因为她们都秉承有相同的遗传物质（即该女性的父母双方染色体）；但从发育与生殖过程看，该克隆人是该女性的女儿（因为她孕育了克隆人10个月）。还有一个更可怕的问题是，若该女性“克隆自己”的目的是为了治疗自己的某种疾病，譬如自己的心脏不行了，想移植她“同胞妹妹”的心脏，这样势必牺牲克隆人，这等于是一种“谋杀”，犯了“故意杀人罪”。

我们这样说绝不是哗众取宠，就目前科学家所掌握的技术看，这是完全可以做得到的，虽然其过程中有不少理论问题、技术问题尚待更好地解决。

为此，对于干细胞的“千秋功罪”究竟如何评说，各国政府、各种宗教、各个社团以及各个相关实验室都有不同的观点。

中国政府及科学家已表明，赞同治疗性克隆，但坚决反对生殖性克隆。

译者认为中国政府的立场是十分正确与明智的。

适值人们对干细胞、克隆人的讨论十分炽烈的时候，由基斯林和安德森编写的《人胚胎干细胞》一书问世了，它较全面又深入浅出地介绍了干细胞的概念、基本性质、应用前景、尚待解决的问题，以及它所带来的一系列伦理、法律、宗教等问题。

我们如实地将它翻译出来。

由于这是一本高级科普书，主要为有一定细胞生物学基础的医学院校师生、临床医生、护士、兽医，甚至政治家和律师等人群撰写，因此无疑有助于中国人民参与这场科学史上的重大事件的讨论。

至于书中涉及的法律、宗教、伦理等问题，由于各国、各阶层、各社团、各种宗教的具体情况不一，均可将它们作为一种背景、一种观点、一件事物的发展过程来看待。

参加本书翻译的人员多为中国医学科学院中国协和医科大学的博士生、博士后以及个别高级科研人员。

虽然我们竭尽能力，希望将此书译好、译得准确，但限于专业、文字等水平，或许有不够精当之处，希望读者在阅读此书时能一一指出，我们将以适当方式予以更正。

<<人胚胎干细胞>>

最后我们要对中国医学科学院中国协和医科大学生命伦理研究中心主任翟晓梅教授表示由衷的感谢，她认真地审读了该书的最后一部分--人胚胎干细胞和社会，使我们对自己相对不够熟悉的内容做到心中有数，不至于惴惴不安，并且相信我们的译文能更忠实地反映出作者的原意。

章静波 于中国协和医科大学 2005年4月

<<人胚胎干细胞>>

内容概要

人胚胎干细胞是一个崭新的研究领域，本书主要介绍了与人胚胎干细胞研究相关生物学基础知识、历史事件，以及相关的伦理学问题等，某些章节还描述了一些细胞研究的最新进展。

本书的特色如下：
突出的信息框：介绍关键性的历史进展，阐明该领域发展的历程和重要的科学资料，从而帮助读者更为充分地理解相关的生物学知识。

研究热点和亟待发现的科学问题：在各章节中都指出有待于发现的重要的科学事实，使读者了解该学科的发展方向。

备受关注的技术应用：一项崭新的技术有不同的争议但仍然备受关注，在于其突出的应用前景，书中详细介绍了干细胞疗法可能治疗的疾病及其治疗原理。

生命与伦理：关于宗教、法律和伦理学问题的阐述，为社会争论提供了坚实的科学基础。

《人胚胎干细胞》是为具有一定细胞生物学基础知识的读者所写，其中包括医学院校学生、临床医生、护士、兽医、以及那些对干细胞科学尚不太熟悉的其他生物科学工作者。

同时本书的内容深入浅出，也可以为关心人胚胎干细胞研究的社会、法律、管理人士提供背景知识。

<<人胚胎干细胞>>

作者简介

安 A.基斯林 (Ann A.Kiessling) , 是哈佛医学院外科副教授。
大学时学习化学和护理学, 1971年获俄勒冈州大学生物化学/生物物理学博士学位。
迄今已发表100多篇科学论文。

斯科特 C.安德森 (Scott C.Anderson) , 15年来一直在撰写有关前沿技术的书籍和文章, 此前, 他和基斯

<<人胚胎干细胞>>

书籍目录

第I部分 基础知识 第1章 干细胞的特性 概述 成体干细胞 信息框：骨髓移植 胎儿组织干细胞 胚胎干细胞 核移植干细胞 人类克隆 第2章 细胞分裂 概述 细胞周期 刺激细胞分裂 细胞周期的分子生物学 信息框：细胞周期调控第II部分 卵细胞的特殊功能 第3章 卵细胞 概述 卵细胞的生长 卵母细胞减数分裂 辅助生殖技术 卵母细胞减数分裂的分子生物学 信息框：cMos活性--中期II阻滞 第4章 卵细胞的激活 概述 自发性卵细胞激活 人工的卵细胞激活 精子激活卵细胞 信息框：人卵细胞的激活--人卵细胞的体外受精和卵裂 核移植后的卵细胞活化 卵细胞激活的分子生物学 第5章 受精卵 概述 原核期的卵细胞 对受精卵的操作 孤雌生殖生物 单倍体孤雌生殖生物 二倍体孤雌生殖生物 受精卵的分子生物学 信息框：转基因小鼠--将外源基因导入受精卵 第6章 分裂球卵裂 概述 第一次卵裂 第二次卵裂 裂殖卵裂 第三次、第四次和第五次卵裂 实验室条件下的胚胎发育 信息框：组织培养基的发展 分裂球卵裂的分子生物学 第7章 早期核移植技术 概述 蛙卵的核移植 信息框：移植核的发育潜能 基因表达--转录与翻译 蛙卵中的转录和翻译 细胞核的重编程第III部分 胚胎干细胞.....第IV部分 干细胞治疗第V部分 人胚胎干细胞和社会名词解释索引

<<人胚胎干细胞>>

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>