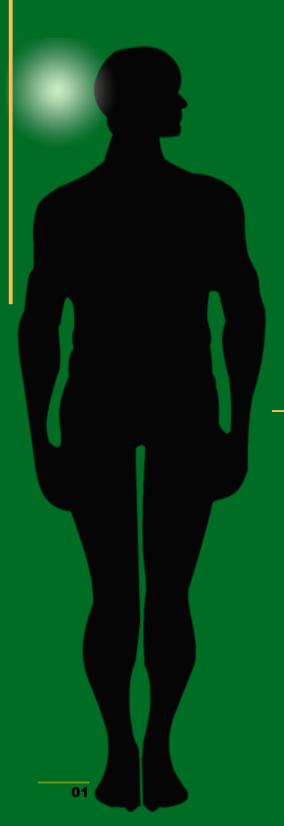
专题译述

本期导读:



干细胞基础知识概述

细胞(stem cell)具有卓越的潜能,可以发育成为身体不同类型的细胞。作为身体的一种修复系统,理论上只要人和动物依然存活,它们就可以不受限制的分化并补充其它细胞。当干细胞分化时,有的成为另一个与本身完全相同的细胞,有的则发育成为具有特定功能的体细胞,例如肌细胞,红血球细胞或者脑细胞。

I干细胞简介

II干细胞的特性

III 什么是胚胎干细胞(embryonic stem cells)

IV 什么是成体干细胞(adult stem cells)

V胚胎干细胞与成体干细胞之间的异同点

VI人类干细胞的应用前景及其障碍

VII 干细胞重编程的iPS技术

VIII 干细胞与疾病

IX 干细胞研究图解

X相关文章

I 干细胞简介

干细胞研究是一项前沿研究。它探讨细胞如何发育成为有机体以 及健康细胞如何替换体内受损细胞的相关机制。此外,它们属于前景 开阔的再生医学领域,有助于科学家评估细胞疗法在治疗疾病方面的 可行性。干细胞是当今生物界最有吸引力的研究对象,不过正如学术 界其它领域一样,干细胞从被发现起就引发了众多科学问题。为了让 读者更好的了解干细胞,美国国立卫生研究院(NIH)对以下问题做出 了详细的答复,这些问题包括:什么是干细胞,为何它们如此重要? 干细胞有哪些类型及出自何处?干细胞对新型医学疗法的潜在作用? 要想令干细胞具备治疗能力,需要进行哪些相关研究?

什么是干细胞,为什么它们如此重要?

与其它细胞相比,干细胞具有两个重要的特性:首先,干细胞是一群尚未分化完全的细胞,能够在长期的细胞分裂中不断自我更新。 其次,在一定生理学条件或实验条件下,干细胞能被诱导成具有特定功能的细胞,例如心肌搏动细胞或胰腺中分泌胰岛素的细胞。

目前科学家重点研究来自动物和人类的两种干细胞:胚胎干细