



● 美国科学家:有望让致病基因“沉默” ●

发布日期: [2003. 4. 16]

文章以 [[大字](#) [中字](#) [小字](#)] 阅读

作者: 科技之光网站编译

出自: 科技之光网站

生物的遗传信息从脱氧核糖核酸(DNA)传到作为“信使”的核糖核酸(RNA),再传到蛋白质,特定的基因控制细胞制造特定的蛋白质。如果RNA被干扰,基因就会“沉默”,不起作用。

如果把这个思路用于医疗,使致病的基因“沉默”下来,不就可以治好许多疾病吗?美国哈佛医学院的科学家在最新一期英国《自然医学》杂志上报告说,他们已经成功地利用这种核糖核酸干扰技术治愈了实验鼠的肝炎。如果进一步证实这种技术在人体内有效,将为许多疾病和感染提供新疗法。

科学家在这次实验中的做法是:设计一段微小的RNA分子,与需要干扰的基因的某个片段吻合。这些称为“小干扰RNA”的分子会打开细胞抵抗入侵病毒的一个天然防御系统,制造化学物质攻击这个基因释放出的信使RNA,使之无法正常传递遗传信息。

这种技术,以前曾被用来研究植物和蠕虫等,但直到现在才发现它对哺乳动物细胞也有效。而哈佛医学院的研究人员首次用RNA干扰使活体动物的致病基因“沉默”。

在研究中,科学家干扰的目标是“凋亡相关蛋白质(Fas)基因”。这种蛋白质存在于细胞表面,它能够启动细胞的自杀程序,据认为,许多肝病是由于病毒、免疫系统失常或慢性酒精中毒激活了Fas基因所导致的。

研究人员给实验鼠尾部的血管注入旨在“沉默”Fas基因的小干扰RNA,发现有90%的肝细胞接收到了这种RNA分子,Fas蛋白质的产量变成原先的十分之一。随后,科学家给实验鼠注入大量Fas抗体,激活细胞自杀程序,模拟实验鼠患有严重肝炎的情形。

结果,未接受RNA干扰治疗的实验鼠有40%在3天内死亡。而40只接受过治疗的实验鼠有33只活了下来,10天后研究人员检查这些实验鼠的肝部,发现完全正常。

对于人来说,身体比老鼠大得多,血液循环系统也庞大。科学家目前正在寻找把小干扰RNA送到人体特定部位的方法,以便验证RNA干扰技术在人体中的效果。

(科技之光网站)

[[关闭窗口](#) [打印文本](#)]

相关主题:

[乳腺癌细胞扩散基因被找到](#)[美完成两千多种流感病毒基因组测序](#)

[美国艾滋病疫苗I期人体试验获得成功](#)

[美艾滋病疫苗I期人体试验获得成功 GeoVax疫苗专为已感染病毒者设计](#)

[全美联邦基金近十年资助额年增4.7%](#)

[美国、中国和比利时科学家联合研制出新一代光分子材料](#)

[《科学美国人》杂志点评2006](#)

[第三届“中国青年女科学家奖”颁奖](#)

[美国科研人员找到流感病毒的“死穴”——核蛋白质（图文）](#)

[美国国家科学基金会发布《2006-2011年战略规划》——目标：保持美国国家竞争力](#)

