



美发现8个可促进伤口愈合的基因

文章来源: 科技日报 常丽君

发布时间: 2013-04-26

【字号: 小 中 大】

据物理学家组织网4月25日(北京时间)报道,美国加利福尼亚大学圣地亚哥分校科学家通过果蝇实验,识别出会在伤口附近区域发生作用的8个新基因,这些基因很可能在伤口愈合中扮演重要角色。相关论文发表在本周的《公共科学图书馆·综合》上。

研究人员发现,在调控果蝇硬质外骨骼或外皮生物过程的基因中,有许多也控制着人类皮肤的生物过程,有望成为开发新型伤口愈合药或皮肤病治疗药物的最佳候选。论文第一作者、加利福尼亚大学圣地亚哥分校生物科学分部临时院长雷切尔·帕特森教授说:“在果蝇伤口愈合过程中,涉及到许多关键分子和蛋白质。果蝇的基因不像哺乳动物那么复杂,更容易找到单个基因的专项生物功能。”

实验中,研究人员刺穿了果蝇胚胎的外皮和表皮,检测到胚胎在发生愈合反应时,有84个基因被打开,78个基因被关闭。他们从这162个基因中识别出8个。在发育期的大部分细胞中,这些基因要么表达水平非常低,要么根本就不表达,但在穿刺伤口附近却非常活跃。而且一旦果蝇的外皮或表皮被刺穿,就开始一种免疫反应,释放出抗菌肽和其他化合物,让胚胎严阵以待防备细菌或真菌从受伤部位进入。

新研究中的关键一步是,利用胰岛素激活伤口愈合中的有关基因。下一步他们将观察这些基因在人体中是否也有类似作用。纽约市立学院医学副教授华雷斯认为,这项研究的一个大用处就是,“能制造出更好的绷带,其中含有促进伤口愈合的基因”。

“我们的成果也有望用到现有人类治疗手段中,通过结合特殊的调控系蛋白酶和抗菌肽,可以促进糖尿病溃疡或皮肤移植部位的伤口更有效愈合。”帕特森说,也可能用于治疗慢性皮肤病,如牛皮癣、严重皮肤干燥和湿疹等,在这些皮肤病中,这些酶的水平都不正常。

打印本页

关闭本页