

## ● 堵住病毒和细菌的“通路”，科学家发现上皮细胞自我修复机制 ●

发布日期：[2003. 4. 14]

文章以 [ [大字](#) [中字](#) [小字](#) ] 阅读

作者：曹丽君

出自：新华社

新华社北京4月11日电 百分之九十以上的传染性病毒都是通过器官黏膜进入人体内的，而黏膜下方的上皮细胞是阻隔这些有害物质的天然屏障，这一层细胞一旦受损，就为病毒和细菌打开了“通路”。日前，美国科学家发现了一种简单的机制，可促使上皮细胞进行自我修复，防止感染。

据最新一期《自然》杂志介绍，上皮细胞包括内外两层富含类脂的原生质膜，两层膜之间的紧密连接环控制内外两层蛋白质相互渗透。但是，如果其中一层膜因为机械损伤或有毒物质侵害，紧密连接环就无法发挥作用。美国艾奥瓦大学的细胞生物学家保拉·弗米尔领导的研究小组发现，紧密连接环受破坏后，上皮细胞就能够启动自我修复机制，通过细胞分裂弥合受损部位。

研究人员发现，人肺部气管的上皮细胞外侧有一种erbB2蛋白质，内侧有一种名叫heregulin的分子物质，这两者结合就能将细胞分裂的信息传递到细胞内部。通常情况下，在紧密连接环的控制下，这两种物质无法结合。研究人员模拟上皮细胞受损的情况，heregulin便会转移到细胞膜的另一侧，激活erbB2，并刺激细胞生长。通过分别使用抑制heregulin或erbB2蛋白质的抗体，研究人员发现上皮细胞的自我修复便无法完成，从而进一步证实了这种机制的重要性。弗米尔还发现，细胞外的钙离子对细胞间的紧密结合也是必需的，一旦钙离子消失，紧密连接环控制蛋白质的作用也会丧失。研究人员指出，这种机制既是上皮细胞进行自我修复的方式，同时，也可能是细胞形成类似肿瘤这种多层组织的一种途径。事实上，成年人体内90%的恶性肿瘤都出现在上皮组织中。

(新华社)

[ [关闭窗口](#) [打印文本](#) ]

相关主题：

[美完成两千多种流感病毒基因组测序](#)

[国家973项目“衰老机制与干预的基础研究”启动](#)

[我科学家发现抗病毒免疫反应调节新机制](#)

[中国人禽流感疫苗株研发成功](#)

[科学家获取流感病毒的分子结构细节](#)

[中国葡萄属植物野生种抗白粉病基因克隆](#)

[我科学家发现昆虫运动力学新机制](#)

[科学家发现汞污染新机制](#)

[我国科学家发现老年痴呆症致病新机制](#)

[武大病毒学国家重点实验室文章解析新发现昆虫病毒](#)

