



新型单纯疱疹病毒防止癌细胞扩散

目前,用细菌或病毒来控制肿瘤扩散的生物治疗药剂已在细胞或动物模型中得到检验,但大多数药物都还处于临床前的检测阶段。Nakamura等描述了单纯疱疹病毒(herpes simplex virus, HSV)的第二代衍生物,他们认为这种新病毒有望扫清这一障碍。

第二代HSV病毒——Myb34.5与第一代病毒一样,缺失编码核糖核苷酸还原酶的病毒基因,能够在肝脏肿瘤细胞中优先复制,癌细胞分裂迅速。Myb34.5并含有一个经过改造的g134.5基因,该基因编码的产物能够使病毒避过宿主细胞的防御系统,否则防御系统就会关闭感染细胞中的蛋白质合成。在Myb34.5中,g134.5的表达受Myb启动子的控制,而Myb启动子在分裂期的细胞中是有活性的,这就使得病毒在宿主健康组织中的增殖极度受限。研究证明,将Myb34.5注入到携带有大量转移肝脏癌细胞的体内能够大大减低小鼠的病情,延长它们的存活时间。

研究人员还发现,即使在注入Myb34.5的剂量比正常野生型HSV-1高10倍的情况下,Myb34.5也不会杀死或麻痹小鼠。但无论是小鼠还是其它任何动物,现在都没有完全合适的HSV-1感染模型,因此,病毒在人体中仍然有具毒性的可能。