

欧盟基因疗法“纤毛”修复技术获得突破

日期: 2013年06月19日 科技部

生长在视网膜、内耳、鼻腔、肾脏和肺脏内的微细“纤毛”异常生长将引起机能失调, 导致基本感官: 听觉、视觉或味觉的丧失。纤毛相关的遗传缺陷, 不仅损害感觉神经系统 (Neurosensory Systems), 而且将造成部分综合机能失调疾病的发生, 包括糖尿病、大脑缺陷和慢性肾脏病等。

欧盟第七研发框架计划 (FP7) 卫生主题资助1100万欧元, 总研发投入1500万欧元, 由欧盟6个成员国共16家医学科研机构组成的欧洲SYSCILLA生物医学研发团队, 自2010年起正式启动基因疗法纤毛修复技术的研究。

研发团队首先利用大量自身研发或来自世界最大先进科研成果的基本数据, 建立起世界最先进的基于生物系统的数字计算模型。模型经过反复的数据比对和结构优化基本上可满足蛋白质结构网络的预期评估和进行纤毛细胞与组织生物学路径动态行为的模拟。

研发团队借助模型和新开发的网格综合分析方法, 在实验鼠味觉修复技术的应用中获得成功。研发团队开发出一种可影响感染基因工作版本 (Working Version) 细胞的病毒 (Virus), 对遭到纤毛基因突变出生的天生丧失味觉的啮齿目动物 (Rodents), 向其鼻腔连续注射三天后使其完全恢复味觉。研发团队的下一步研究, 将对志愿者实施同样的纤毛修复技术应用。此外, 美国合作伙伴采用相同的技术方法, 在基因治疗感染儿童被称作为LCA5致盲疾病的修复技术应用中, 业已取得积极进展。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶