

当前位置: [科技部门户](#) > [新闻中心](#) > [科技动态](#) > [国内外科技动态](#)

【字体: 大 中 小】

波兰科学家利用细菌纤维素开发气管假体

日期: 2017年12月26日 来源: 科技部

细菌纤维素是由微生物合成的多孔性网状纳米级生物高分子材料, 由于具备高持水性、高透气性、良好生物相容性、高机械强度、三维网络结构等独特性质, 植入人体后不会被排斥, 在再生医学中有广泛应用。

目前可用的气管假体大多由塑料制成, 其生物相容性较差, 由于缺乏多孔结构, 无法被细胞或血管穿透, 不易被患者身体接受。而由细菌纤维素制成的气管假体, 由于其独特的纳米结构, 可被呼吸道上皮细胞或毛细血管覆盖, 植入后可在患者体内存留。

研究人员已经开发出了气管假体结构, 耐受力测试表明它们具有类似于天然气管的性质。目前, 他们正在测试气管中天然存在的上皮细胞在假体上生长的能力。理想状况下, 假体应与气管内部的上皮细胞结合, 并发挥气管天然功能, 包括通过鼻腔、喉咙将空气导入肺部, 并能过滤困在上呼吸道的杂质。

该团队在细菌纤维素领域取得了不少成就。他们解读了产生这种生物材料的细菌菌株的基因组, 并将细菌纤维素生产技术商业化。开发的产品包括具有生物相容性的网状物, 用于治疗疝气, 以及细菌纤维素敷料, 用于治疗难以愈合的创口。

打印本页

关闭窗口



版权所有: 中华人民共和国科学技术部

地址: 北京市复兴路乙15号 | 邮编: 100862 | 地理位置图 | ICP备案序号: 京ICP备05022684