

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 纳米结构药物缓释载体

请输入查询关键词

科技频道

搜索

纳米结构药物缓释载体

关键词: [药物缓释载体](#) [纳米结构](#)

所属年份: 2003

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国科学技术大学科技实业总公司

成果摘要:

一般的给药方式,使人体内的药物浓度只能维持较短的时间。血液中或是体内组织中的药物浓度上下波动较大,有时超过病人的药物最高耐受剂量,有时又低于有效剂量,这样不但起不到应有的疗效,而且还可能产生副作用。频繁的小剂量给药可以调节血药浓度,避免上述现象,但往往使患者难以接受,实施起来有很多困难。因此,制备能够缓慢释放药物成分的缓释性长效药品是非常重要的。要制备缓释长效药品,关键是要制备能使被承载的药物缓慢释放的载体材料。

现在已发明了多种缓释材料,例如,用聚羟基丁酸酯包裹安定,用壳聚糖作为缓释体等。但是,由于药物品种繁多、庞杂,对缓释载体的要求各不相同,因此对新性能、新成分或新结构的药物缓释载体材料的需求非常大。该产品提供了一种新的具有纳米结构的可用于药物缓释的载体,其缓释效果优良。该载体是由软体动物的硬组织改性而成的羟基磷灰石材料,其微观结构是由5-500nm大小(即纳米级尺寸)的羟基磷灰石片状体、棒状体或丝状体(它们自组织形成微球),同时微球内部含有大量的纳米级羟基磷灰石科技开动态灰石片状体、棒状体或丝状体(它们自组织形成微球),同时微球内部含有大量的纳米尺寸的连通的孔道。由于微球内部大量存在的纳米级尺寸的片状体、棒状体或丝状体,极大地增加了其比表面积和生物化学活性,对于药物的缓释能起重大的作用。首先,纳米片、棒、丝都有很大的比表面,因而有很强的吸附和承载能力,这使得每一个微球都可以成为一个尺寸小而容量大的药物仓库。第二,微球内部存在大量纳米级尺寸的连通的孔道,这就给被承载药物的释放提供了大量的通道,使微球中吸附的药物可以得到连续释放,而孔道的纳米尺寸又保证了释放速度的缓慢。另一方面,这种羟基磷灰石微球作为药物缓释载体也是十分安全的。因为,羟基磷灰石(简称HA)的化学式为Ca₁₀(PO₄)₆(OH)₂,与人或动物的骨骼、牙齿成分相同,在人或动物体内不会产生排斥反应,也无毒副作用,且不为胃肠液所溶解,在释放药物后可全部随粪便排出。同时,羟基磷灰石的化学稳定性很好,与许多药物都不起化学反应,可以作为多种药物的缓释载体使用。该产品以软体动物的硬组织为原料,来源广泛,例如海螵蛸、珍珠、贝壳,它们都是可再生资源,其中绝大多数在日常生活中还是废弃物,对它们进行利用不仅不破坏生态环境,还能废物利用,净化环境。由于该材料比表面特别大,该产品也可以作为化学反应、生物反应的催化剂或触媒的载体。该产品的制备过程简单,成本低廉,设备投资少,利润高,有极好的市场前景。合作方式:面议。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库勒勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23

· 异型三维编织增减纱理论研究	04-23
· 飞机炭刹车盘粘结修复技术研究	04-23
· 直升飞机起动用高能量密封免...	04-23
· 天津滨海国际机场预应力混凝...	04-23
· 天津滨海国际机场30000立方米...	04-23
· 高性能高分子多层复合材料	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号