



【字体: 大 中 小】

## 改性纳米金刚石可作为定向送药的载体

日期: 2021年04月16日 09:16 来源: 科技部

来自俄科学院西伯利亚分院网站的报道, 该分院克拉斯诺亚尔斯克科学中心与韩国同行所组成的联合科研团队通过对爆炸法生产的纳米金刚石进行改性处理使其成为定向送药的载体, 并可同时具备延长药物释放时间, 提高治疗效果的功效。相关成果发布在“Applied Surface Science”国际学术期刊上。

纳米金刚石具有吸附性, 其表面可吸附各种物质, 包括药物, 基于这个特性可研发兼具长效治疗效果的病灶定向送药系统, 这种系统通过延长药理效果和降低药剂剂量相应提高药物的疗效。俄韩联合科研团队采用氯化钠处理爆炸法生产的纳米金刚石以提高其在水溶液中的胶体稳定性, 即不发生团聚和沉淀现象, 由此纳米金刚石可更好地“捕捉”和缓慢“释放”被吸附物质。

团队采用甲基泼尼松龙和地塞米松作为吸附试验的药剂, 此类药物为广谱治疗药物, 可用于包括风湿病、皮肤、过敏、哮喘和慢性阻塞性肺病在内的多种疾病治疗, 科研人员先将纳米金刚石放置在药剂水溶液中进行药物吸附, 随后观察载体如何释放所吸附的药物。试验证明, 改性纳米金刚石的药物固定能力提高了50%以上, 与被吸附物质的结合强度也大大增强, 由此保证了更长的释放时间, 作为比较, 未改性纳米金刚石在9小时内可释放80%以上的吸附药物, 而改性纳米金刚石在同一时间仅释放50%, 这证明了改性纳米金刚石作为定向送药载体的潜在能力。在此基础上, 联合团队选用皮质类固醇(肾上腺产生的激素)作为被吸附药剂试验验证了纳米金刚石作为定向送药载体的适用性。

扫一扫在手机打开当前页



打印本页

关闭窗口