

欢迎访问哈尔滨工业大学新闻网! 今天是2018年10月09日 星期二!

[主页](#) [English](#) [旧版入口](#) [手机版](#)

在此输入

[搜索](#)

- [网站首页](#)
- [学校要闻](#)
- [综合新闻](#)
- [人才培养](#)
- [科研在线](#)
- [服务管理](#)
- [国际合作](#)
- [校园文化](#)
- [校友之苑](#)
- [深度策划](#)
- [时事关注](#)
- [理论学习](#)
- [他山之石](#)
- [哈工大报](#)
- [热点专题](#)
- [工大视频](#)
- [光影工大](#)
- [媒体看工大](#)

学校要闻

当前位置: [首页](#) [学校要闻](#)

材料学院李保强副教授在基于纳米碳点实时无创可视化监测生物材料体内降解研究取得重要进展

2017年09月01日 08时30分42秒新闻网浏览次数: 3301

哈工大报讯(材料/文)在国家自然科学基金创新群体和面上项目支持下,我校材料学院周玉院士团队骨干成员李保强副教授在基于纳米碳点实时无创可视化监测生物材料体内降解方面取得重要进展。研究成果以长文形式(Full Article)发表在国际生物材料领域的权威期刊《生物材料》(Biomaterials)上(影响因子8.40, DOI:

10.1016/j.biomaterials.2017.08.039),为实时无创可视化监测生物材料体内降解提供了新型荧光探针。论文第一作者为2013级博士生王磊,李保强副教授为唯一通讯作者,哈工大为第一署名单位。

基于荧光法可视化监测水凝胶体内降解是实时无创定量表征水凝胶降解的重要手段。然而,现有的荧光指示降解方法存在局限性,如有机荧光探针的光漂白和因荧光基团引入导致干扰高分子的降解行为。为了解决以上问题,李保强副教授等人合成并利用低光漂白、发射红光和良好生物相容性的纳米碳点为荧光指示剂,实现了实时无创监测可注射水凝胶的体内与体外降解,系统评价了纳米碳点的生物相容性,建立了实时无创可视化定量评价水凝胶降解的数学模型。体外与体内毒性测试表明纳米碳点对细胞和周围组织无毒,并具有良好生物相容性。当凝胶不降解时,包埋在水凝胶的纳米碳点不会释放;当凝胶降解