



科研进展

技术生物所揭示了影响磁性氧化铁纳米簇造影性能的关键因素

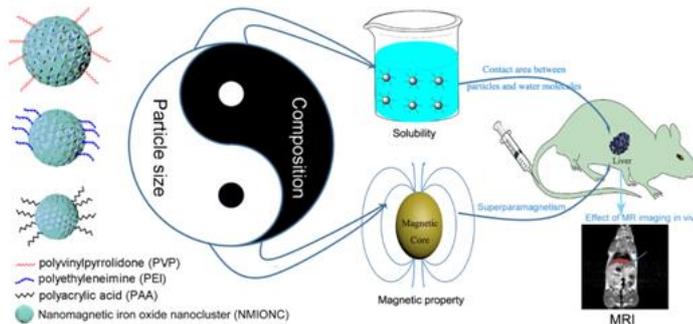
文章来源：肖建敏 发布时间：2018-02-07

近期，技术生物所吴正岩研究员课题组与中科院强磁场中心钟凯研究员合作揭示了磁性氧化铁纳米簇物化状态与造影性能之间的关系，为制备高性能磁共振造影剂提供了理论指导。该工作已被美国化学会材料领域核心期刊ACS Applied Materials & Interfaces接收发表(DOI:10.1021/acsami.8b00428)。

磁性纳米氧化铁在磁共振成像过程中可缩短水质子的横向弛豫时间，有助于获得高质量的诊断图像，因此被广泛用作肿瘤磁共振造影剂。然而，磁性氧化铁纳米簇的物化状态与成像效果之间的规律尚不清楚，成为制约其应用和技术升级的关键瓶颈问题。

课题组采用溶剂热法制备出三种不同类型的磁性氧化铁纳米簇，探讨了尺寸和组分对造影性能的影响。结果表明，纳米簇的尺寸越小、分散性越高，磁共振造影效果越好。该工作揭示了磁性氧化铁纳米簇的物化状态与成像效果之间的关系，为研制新型高效肿瘤磁共振造影剂提供了重要理论依据，对于促进肿瘤精准诊疗具有重要意义。

该工作得到国家自然科学基金、中科院重点部署项目、中科院青促会、安徽省科技重大专项等项目支持。



磁性氧化铁纳米簇物化状态对造影性能的影响

科学岛报



科学岛视讯



子站

- 内部信息 | 院长办公室 | 监督与审计处 | 人事处 | 财务处 | 资产处 | 科研处 | 高技术处 | 国际合作处 | 科发处 | 科学中心处 | 研究生处 | 安全保密处 | 离退休 | 基建管理 | 质量管理 | 后勤服务 | 信息中心 | 河南中心 | 健康管理中心 | 科院附中 | 供应商竞价平台 | 职能部门 |

友情链接

