

عنوان مقاله:

نانوماده حاجب تصویربرداری MRI چند منظوره بر پایه فلز گادولینیوم (Gd)

محل انتشار:

فصلنامه مطالعات علوم زیستی و زیست فناوری، دوره 9، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

شیما تاج احمدی - فارغ التحصیل دکتری پژوهشکده علوم و فناوری همگرا (مرکز نانو) دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

حسین مولوی - استادیار دانشکده شیمی دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان، زنجان، ایران

امیر شاملو - استاد تمام دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

اکبر شجاعی - استاد تمام دانشکده مهندسی شیمی دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

محمد شریف زاده - استاد تمام دانشکده داروسازی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

دستگاه های تصویربرداری MRI با میدان مغناطیسی بالا تصاویر با وضوح بهتری را ایجاد می نمایند اما هرچه میدان ایجاد می درون دستگاه بیشتر باشد، هزینه خرید دستگاه و همچنین هزینه های جانبی آن افزایش می یابد. به صرف ترین راه جهت بالا بردن وضوح تصاویر MRI، استفاده از مواد حاجب مغناطیسی می باشد. نانوذرات مغناطیسی از جمله موادی هستند که پتانسیل خوبی برای کاربرد به عنوان ماده حاجب را ایفا می نمایند زیرا نسبت سطح به حجم بالایی دارند و در برابر میدان مغناطیسی سریع تر واکنش نشان می دهند و زمان آسایش کمی دارند. از بین نانوذرات مغناطیسی، نانوذراتی که بر پایه فلز گادولینیوم می باشند به علت خواص منحصر به فرد این فلز پارامغناطیس، مورد توجه قرار گرفته اند. معروف ترین این نانوذرات، MOFهایی هستند که بر پایه فلز گادولینیوم (Gd-MOFs) سنتز شده و به عنوان ماده چند منظوره در تصویربرداری MRI، فلورسانس، فتوترمال و حامل دارو به کار می رود.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1974509>

