

عنوان مقاله:

کاربردهای خاص و نوین نانوذرات سوپر پارامگناطیس اکسید آهن مغناطیسی در تشخیص و درمان بیماریها

محل انتشار:

اولین کنفرانس فناوری نانو در محیط زیست (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 24

نویسندگان:

سیده ندا مصدقی

سمیرا طاهرخانی

حسینعلی پور

علی بیت اللهی

خلاصه مقاله:

از دیرباز بشر همواره درصدد کشف مسائل مختلف مرتبط با سلامتی خود بوده است نگرش به سلامتی انسان از جنبه های مختلف قابل بررسی می باشد. این بحث را می توان در یک تقسیم بندی ساده به چند زیر مجموعه تقسیم کرد: 1- پیشگیری 2- تشخیص 3- درمان بیماریها. ایده آل ترین حالت ، عدم ابتلا شخص به بیماری است و به همین منظور می توان با اتخاذ تدابیر مناسب تا حد زیادی از ابتلا به انواع بیماریها جلوگیری کرد، در این عرصه نانو فناوری دستی توانمند دارد. این ذرات، خواص منحصر به فردی هستند که آنها را از مواد توده با ابعاد معمول و بزرگ مجزا می سازد. این گزارش شامل خواص نانو ذرات سوپر پارامگناطیس اکسید آهن به خصوص خواص مغناطیسی آن است و گذری نیز بر روی کاربردهای این ذرات در پزشکی دارد. به منظور استفاده از نانوذرات مغناطیس در کاربردهای پزشکی، آنهایی که در دمای اتاق پدیده سوپر پارامگناطیس از خود نشان می دهند، ترجیح داده می شوند زیرا که خاصیت مغناطیسی این ذرات در غیاب میدان مغناطیسی از دست می رود و باقی نمی ماند. علاوه بر این ذرات باید به اندازه کفای کوچک باشند تا از رسوب آنها ممانعت شود و مخفی ماندن آنها از سیستم فاگوسیتوزی بدن به راحتی صورت گیرد. این ذرات جهت کپسوله کردن داروها ، حاملهای دارویی دارای فعالیت، حسگرهای کاربردی، تشخیص سلولی و برچسب گذاری، هیپرترمیا، افزایش کنتراست تصاویر در MRI به کار می روند.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات مغناطیسی ، MRI ، هیپرترمیا ، رهایش دارویی هدفمند ، جدایش سلولی ، اصلاح سطح

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/27417>

