

عنوان مقاله:

کاربرد نانوذرات مغناطیسی در درمان سرطان

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی علوم و توسعه فناوری نانو (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

سکینه محمد شفیع - دانشجوی کارشناسی ارشد نانو فیزیک، دانشگاه الزهرا تهران، تهران، ایران

محمد اکبرزاده پاشا - استادیار گروه فیزیک، دانشکده علوم پایه دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران

خلاصه مقاله:

امروزه علوم و فناوری نانو به عنوان یکی از مهمترین زمینه های تحقیقاتی توسعه ای در بین علوم مدرن مطرح است. نانو مواد - علاوه بر اندازه کوچکی که دارند از ویژگی های فیزیک و شیمیایی منحصر به فردی برخوردار می باشند که با مواد توده ای متفاوت است و آنها را برای بستر کاربردهای جدید ایده آل می کند. پیشرفت قابل توجهی نیز در سنتز مواد مغناطیسی با اندازه مناسب، مورفولوژی، ترکیب شیمیایی و شیمی سطح انجام شده است. نانو ذرات مغناطیسی (Magnetic NanoParticles) یک نوع مهم از نانو مواد هستند که به دلیل کاربردهای بالقوه آنها در زمینه های مختلف مخصوصا نانو پزشکی مورد مطالعه قرار گرفته اند. با توجه به اینکه نانو ذرات مغناطیسی می توانند توسط میدان های مغناطیسی از راه دور شناسایی و اداره شوند فرصتی گسترده برای استفاده در داخل بدن ایجاد می کند. امروزه از نانو ذرات مغناطیسی برای کاربردهای متنوعی از جمله ذخیره سازی داده ها، کاتالیزور، تثبیت آنزیم ها، تصویربرداری مغناطیسی، تحویل دارو و ژن و روش های پیرترمی (درمان حرارتی) و غیره استفاده می شود. درمان حرارتی یکی از کاربردهای پزشکی امیدوارکننده نانو ذرات مغناطیسی برای درمان سرطان است. این روش به عنوان یک روش غیر سمی و غیرتهاجمی برای معالجه سرطان، متفاوت از روش های درمانی قدیمی است.

کلمات کلیدی:

نانو ذرات مغناطیسی، ابر پارامغناطیس، نانو پزشکی، هایپرترمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1701163>

