

عنوان مقاله:

سنتز نانوذرات مغناطیسی آمینه شده

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در علوم شیمی و مهندسی شیمی و سومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین المللی پژوهش های کاربردی در زیست شناسی (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

فائزه کاشانیان - دانشجوی دکتری نانویوتکنولوژی دانشگاه تهران دانشکده علوم و فنون نوین تهران ایران

نفیسه زواروق - دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیک جالت جامد دانشگاه پیام نور تهران ایران

سروش خوشنویس - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تحصیلات تکمیلی صنعتی و فناوری پیشرفته کرمان ایران

خلاصه مقاله:

با ورود و پیشرفت فناوری نانو د رعرصه های مختلف زیستی، از جمله درمان و شناسایی بیماری ها محققان به دنبال سامانه ای با ویژگی های مناسب برای استفاده در این زمینه ها می باشد نانوذرات مغناطیسی به سبب داشتن ویژگی های خاص و منحصر به فرد در کاربردهای زیستی و غیر زیستی جایگاه خاصی را به خود اختصاص داده اند. از جمله کاربردهای عمده نانوذرات مغناطیسی در امور زیستی از قبیل شناسایی و درمان می باشد در این مقاله سنتز نانوذرات مغناطیسی آمینه شده با اسید آمینه آرژنین در مقیاس نانومتری بررسی شده است در این روش در هنگام سنتز هسته مغناطیسی اکسید آهن از آرژنین به عنوان کاهنده استفاده می شود و بدین ترتیب آرژنین به صورت کوالانسی به نانوذرات اکسید آهن متصل شده و هسته مغناطیسی اکسید آهن که گروه های آمینی آرژنین پیرامون آن را اشغال کرده اند حاصل این فرایند یک مرحله است در نتیجه از زمان طولانی و ملال آور فرایند سنتز نانوذرات مغناطیسی سنتز شده پایدار، اصلاح سطح، عملگرا و زیست عملگرا در مراحل مجزا کاسته می شود. همچنین عدم نیاز به امکانات مواد و تجهیزاتی که در فرایند سنتز و تستهای مشخه یابی نانوذرات مغناطیسی در هریک از این مراحل وجود دارد سبب کاهش قابلیتوجه در مصرف هزینه ها می شود در این روش با توجه به اصلاح در جای نانوسامانه با آرژنین که یک اسید آمینه ضروری بدن است زیست سازگاری نانوسامانه به مقدار چشمگیری افزایش می یابد. این نانوذره مغناطیسی مگنتیتی جهت کاربرد در فناوری های نوین نانوپزشکی از جمله ژن درمانی بسیار حائز اهمیت است

کلمات کلیدی:

نانوذرات مغناطیسی آمین شده، زیست سازگاری، سنتز هوشمندسازی، آرژنین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/517372>

