

عنوان مقاله:

روش سنتز جدید برای نانو کامپوزیت مغناطیسی کیتوزان-CNT در جهت تثبیت آنزیم

محل انتشار:

اولین همایش بین المللی علوم و فناوری نانو (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

فاطمه ویسی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه مازندران

علی طراوتی - عضو هیئت علمی گروه زیست شناسی سلولی و مولکولی دانشگاه مازندران

خلاصه مقاله:

استفاده از نانوتکنولوژی در تکنیکهای مختلف مورد استفاده برای علوم بیولوژی و پزشکی نظیر جداسازی های زیستی، تثبیت آنزیم و پروتئین، انتقال هدفمند داروها افزایش یافته است. در این مطالعه هدف سنتز نانوذره ی مغناطیسی کیتوزان-کربن نانو تیوپ در رویکردهای تثبیت آنزیم میباشد. برای این منظور ابتدا کربن نانوتیوپ چند لایه با گروه کربوکسیل عاملدار گردید سپس کربن نانوتیوپ عاملدار برای ساخت کامپوزیت مغناطیسی آهن-کیتوزان-کربن نانو تیوپ از روش هم رسوبی با استفاده از گلو تار آلدهید انجام شد. ویژگیهای نانو کامپوزیت با اسپکتروسکوپی FTIR و میکروسکوپ الکترونی قابل تشخیص است. نانو کامپوزیت سنتز شده ویژگی مغناطیسی خوبی را نشان داد به نحوی که به راحتی با استفاده از یک آهنربا خارجی از محلول جدا شد. رنگ مشکی حاصل از کامپوزیت نشان دهنده عدم اکسایش آهن میباشد. مابع شفاف حاصل از مرحله فیلتراسیون نشان دهنده انسجام نانوذره هاست. از مزیت های مطالعه حاضر میتوان به زمان آماده سازی کمتر، جداسازی آلاینده های زیست محیطی نظیر فلزات سنگین و آلودگی فنولها از آب های آلوده، تهیه بیوسنسورها و تثبیت آنزیم اشاره کرد.

کلمات کلیدی:

Fe₃O₄، کربن نانوتیوپ چند لایه، کیتوزان، نانو تکنولوژی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1141027>

