

عنوان مقاله:

استفاده از نانوذرات مغناطیسی برای جداسازی آنتی بیوتیک ها

محل انتشار:

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

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

پریسا حجتی خراسانی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

علی نعمت اله زاده - هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

مجید صفاجو جهانخانملو - هیئت علمی گروه مهندسی شیمی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

خلاصه مقاله:

علاغم مصرف گسترده آنتی بیوتیکها، حضور آنها در پساب و آبهای سطحی و زیر زمینی و آب آشامیدنی بسیار نگران کننده است. آنتی بیوتیکها به دلیل عدم زیست تخریب پذیری پایدار هستند. تلاش برای یافتن روشهای نوین حذف آنتی بیوتیکها از محیط همواره مورد علاقه محققین بوده است. در سالهای اخیر استفاده از نانوذرات آهن و اکسید آن به دلایل سمی نبودن، فراوانی، دسترسی آسان و قابلیت مطلوب در حذف آلاینده های شیمیایی مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از نانوذرات آهن باعث گزینش پذیری جذب، پاسخ مغناطیسی قوی، زیست سازگاری، پایداری در شرایط محیطی، ارزان، تولید سریع و جداسازی آسان می شوند. باتوجه به اهمیت جداسازی آنتی بیوتیکها از پساب تکنیکهای مختلفی به منظور خالص سازی، غنی سازی و بازیافت آنها بکار گرفته شده است و از روشهایی همچون غشا، مولکول نگاری روی پلیمر، جاذب و نانو جاذب های طبیعی و سنتزی استفاده شده اند. در این مقاله به بررسی جذب آنتی بیوتیکها با استفاده از نانوذرات مغناطیسی پرداخته شده است. نتایج بررسیها موفقیت جذب را تایید میکنند. از طرفی به علت خاصیت مغناطیسی میتوان بعد از جذب و به کمک یک آهنربا، ذرات مغناطیسی را به آسانی جدا نمود.

کلمات کلیدی:

آنتی بیوتیک، جاذب، ذرات هسته یوسته، نانوذرات مغناطیسی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1141095>

