

عنوان مقاله:

تجزیه فتوکاتالیستی فنازوپیریدین از محیط های آبی توسط نانو ذرات روی کرومیت

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی فناوری های نوین در علوم (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مرتضی ضیاءالدینی - استادیار گروه شیمی دریا، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران

سمانه سلیمانی دامنه - دانشجو شیمی دریا، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه دریانوردی و علوم دریایی چابهار، چابهار، ایران

خلاصه مقاله:

فنازوپیریدین به عنوان داروی ضد درد در درمان سوزش ادرار به طور گسترده تجویز میشود. حضور گروه آزو در ساختار این ترکیب باعث پایداری آن در برابر تجزیه زیستی شده است که میتواند خطرات زیست محیطی را به دنبال داشته باشد. از این رو هدف از این پژوهش، بررسی کارایی نانوذرات روی کرومیت در حذف فنازوپیریدین از محیط های آبی بود. مطالعه حاضر به صورت تجربی آزمایشگاهی در یک فوتوراکتور ناپیوسته صورت گرفت. نانوذرات روی کرومیت به روش سل-ژل سنتز شده و ساختار و مورفولوژی آن توسط پراش سنجی پرتو ایکس 1 و همچنین تصویر پراش میکروسکوپ الکترونی 2 تعیین گردید. رفتار فتوکاتالیستی این نانوذرات در حذف فنازوپیریدین از محلول های آبی به روش تابش دهی اشعه فرابنفش مورد بررسی قرار گرفت. اثر پارامترهای مختلف از جمله دوز کاتالیست، غلظت فنازوپیریدین، pH و دما بر تخریب مولکولی فنازوپیریدین بررسی شد. غلظت باقیمانده فنازوپیریدین، با استفاده از روش اسپکتروفتومتری در حداکثر طول موج 430 نانومتر موردسنجش قرار گرفت. نتایج نشان داد بیشترین تخریب فتوکاتالیستی فنازوپیریدین در شرایط اسیدی (PH=3) و در دمای 50 درجه سانتیگراد با دوز 50 میلی گرم از نانوکاتالیست روی کرومیت و غلظت 40 میلی گرم بر لیتر از فنازوپیریدین به دست می آید.

کلمات کلیدی:

فنازوپیریدین، نانوذرات روی کرومیت، حذف فتوکاتالیستی، پرتو فرابنفش

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/899398>

