

عنوان مقاله:

مدل سازی و بهینه سازی تخریب فوتوکاتالیزوری مترونیدازل با کلسیم فریت تحت تابش نور مرئی

محل انتشار:

سومین کنفرانس علوم و فناوری های شیمی کاربردی: شیمی زمین و شیمی محیط زیست (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

علی مهری زاد - گروه شیمی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

خلاصه مقاله:

ترکیبات آلی از آلاینده های مهم زیست محیطی محسوب می شوند. یکی از عمده ترین آلاینده های آلی، پساب صنایع داروسازی می باشد که برای انسان و محیط زیست مضر است. در این مطالعه از نانوذرات کلسیم فریت (CaFe_2O_4) جهت حذف فوتوکاتالیزوری مدل دارویی مترونیدازل بهره گرفته شده است. تأثیر پارامترهای عملیاتی مانند غلظت اولیه دارو، مقدار کاتالیزور، pH محلول و مدت زمان تابش دهی با طراحی آزمایش به روش رویه پاسخ (RSM) مورد بررسی قرار گرفت و فرآیند بهینه سازی توسط طراحی ترکیب مرکزی نشان داد که تحت شرایط بهینه (غلظت اولیه مترونیدازل برابر 10mgL^{-1} ، مقدار CaFe_2O_4 برابر $0/8\text{gL}^{-1}$ و pH برابر 4 و مدت زمان تابش دهی برابر 50 دقیقه) راندمان حذف برابر 85 % می باشد. این موضوع از راه آزمایش تجربی 82 % به اثبات رسید که تأکید بر دقت و صحت مدل ارائه شده است.

کلمات کلیدی:

فوتوکاتالیزوری، مترونیدازل، کلسیم فریت، نور مرئی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1147003>

