

## عنوان مقاله:

بررسی کارایی فرآیند ترکیبی نقاط کوانتومی کربن - پرسولفات در حذف آنتی بیوتیک آموکسی سیلین از محلول های آبی

## محل انتشار:

فصلنامه علمی پژوهشی مهندسی بهداشت محیط، دوره 11، شماره 3 (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

کیومرث شرفی - Research Center for Environmental determinants of Health, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

نظیر فتاحی - Research Center for Environmental determinants of Health, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

مسعود مرادی - Research Center for Environmental determinants of Health, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

## خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: آنتی بیوتیک ها از آلاینده های نوظهور می باشند که از طریق ورود به محیط زیست موجب ایجاد مشکلات جدی شده است. لذا مطالعه حاضر باهدف بررسی اکسیداسیون آنتی بیوتیک آموکسی سیلین به وسیله فرآیند نقاط کوانتومی کربنی / پرسولفات انجام شده است. مواد و روش ها: همه آزمایش ها در ظرف شیشه ای با حجم ۲۵۰ میلی لیتر انجام شد. تاثیر پارامترهای عملیاتی در شرایط بهینه شامل زمان واکنش، pH، غلظت آموکسی سیلین، غلظت پرسولفات و دوز کاتالیست بر راندمان حذف مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته ها: نتایج نشان داد بیشترین نرخ تجزیه آموکسی سیلین (kobs) به وسیله فرآیند نقاط کوانتومی کربن/پرسولفات به میزان  $1.0 \times 10^{-3} \text{ min}^{-1}$  است. همچنین بیشترین میزان حذف آنتی بیوتیک در شرایط بهینه: pH=۵، دوز پرسولفات: ۲ میلی مول، غلظت آموکسی سیلین ۱۲/۵ میلی گرم در لیتر در زمان ۷۵ دقیقه به میزان ۸۹٪ به دست آمد. همچنین میزان معدنی سازی ۳۳٪ به دست آمد. نتیجه گیری: نتایج این تحقیق بیانگر موثر بودن اکسیداسیون آموکسی سیلین به روش نقاط کربنی کوانتومی/پرسولفات می باشد.

## کلمات کلیدی:

Amoxicillin, Carbon Quantum Dot, Persulfate, Advanced Oxidation Process, آموکسی سیلین، کربن دات، پرسولفات، اکسیداسیون

پیشرفته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2029681>

