

عنوان مقاله:

بررسی کارایی فرآیند ازن زنی جهت حذف ایوپروفن از محلولهای آبی

محل انتشار:

فصلنامه بهداشت در عرصه، دوره 4، شماره 3 (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

علی اوغازیان - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

احمدرضا یزدانبخش - استاد، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

اکبر اسلامی - دانشیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، رییس مرکز تحقیقات کنترل عوامل زیان آور محیط و کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

انور اسدی - دکترای تخصصی بهداشت محیط، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و اهداف: ایوپروفن یکی از پرمصرف ترین داروهای ضدالتهابی غیراستروئیدی است و جهت کاهش دردهای اسکلتی عضلانی و ضددرد در طیف گستردهای استفاده میشود. این مطالعه با هدف بررسی کارایی فرآیند ازن زنی جهت حذف ایوپروفن در راکتور نیمهپیوسته با جریان قالبی از محلولهای آبی انجام گرفت. مواد و روش ها: در این مطالعه از یک راکتور ازن زنی با جریان نیمه پیوسته قالبی در مقیاس آزمایشگاهی استفاده شد. چهار متغیر، pH، دوز ازن، زمان ماند هیدرولیکی و غلظت اولیه ایوپروفن که ممکن است بر روی میزان تخریب ایوپروفن تاثیرگذار باشند، مورد بررسی قرار گرفت. آنالیز نمونهها برای اندازه گیری ایوپروفن با استفاده از دستگاه HPLC صورت گرفت. در انجام این طرح و استفاده از منابع، رعایت موازین اخلاق انجام شد. یافتهها: تحت شرایط بهینه $pH=8$ ، زمان ماند هیدرولیکی 60 دقیقه، غلظت اولیه ایوپروفن 5 میلیگرم در لیتر و غلظت ازن تزریقی 2/5 گرمدر ساعت (میزان حذف % 59 بدست آمد. همچنین نشان داده شد، حذف ایوپروفن از سینتیک درجه اول پیروی میکند. نتیجهگیری: متغیرهای عملیاتی pH، غلظت ازن تزریقی، زمان ماند هیدرولیکی و غلظت اولیه ایوپروفن با استفاده از جریان قالبی به منظور بهبود تماس بین ازن و دارو، بهینهسازی شد. pH و زمانمانند هیدرولیکی مهمترین متغیرهای تاثیرگذار در حذف ایوپروفن بودند. همچنین مدل پیشبینی به دست آمد که به ما امکان پیشبینی کارایی تخریب ایوپروفن را بهعنوان تابعی از pH و HRT تحت شرایط آزمایشگاهی تستشده را میدهد.

کلمات کلیدی:

داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی، ایوپروفن، ازن زنی، زمان ماند هیدرولیکی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/665245>

