

عنوان مقاله:

سنتز پلیمرهای قالب مولکولی تریازینی: به عنوان فناوری نوین پایش آلاینده های ریزمقدار شغلی

محل انتشار:

مجله مهندسی بهداشت حرفه ای، دوره 2، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علیرضا کوهپایی - استادیار، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، ایران

سیدجمال الدین شاه طاهری - استاد، گروه آموزشی مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

فریده گلبابایی - مربی، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، ایران

علی ابراهیمی - مربی، مرکز تحقیقات سلامت کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی قم، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه وهدف: جاذب های بیولوژیک در شرایط محیطی نامطلوب از کارایی مطلوبی برخوردار نیستند. برای غلبه بر این مشکل کاربرد فناوری پلیمرهای قالب مولکولی (MIPs)، پیشنهاد شده است. در این مطالعه باهدف جذب اختصاصی علفکشهای کم مقدار تریازینی از پلیمر قالب مولکولی سنتز شده استفاده و بهینه سازی شد و به عنوان یک فاز استخراجی جامد نوین (MISPE) مورد بررسی قرار گرفت. روش بررسی: در این مطالعه، پلیمرهای آترازین و آمترین با روش چیدمان طراحی ترکیبی مرکزی، سنتز و به همراه نمونههای شاهد از نظر مقدار منومر عاملی، مولکول الگو، اتصال دهنده جانبی، آغازگر، حلال و دمای پلیمریزاسیون مورد تحلیل قرار گرفت. سپس کارتریج مناسب انتخاب و استخراج فاز جامد بر اساس مقدار جاذب، غلظت نمونه، حجم نمونه، سرعت جریان نمونه و pH نمونه، با استفاده از متدولوژی سطح پاسخ بهینه سازی شد. در نهایت فاکتور تغلیظ و تکرارپذیری مصرف کارتریج نیز مورد آزمون قرار گرفت. یافته ها: براساس نتایج برای آمترین و آترازین به ترتیب دما 40/86 درجه سانتی گراد حلال 6/41 و 5/03 میلی لیتر، اتصال دهنده جانبی 27/70 و 21/32 آغازگر 2/03 و 2/27 میلی مول منومر 5/41 و 4/73 میلی مول مولکول آلگو 1/204 و 0/811 میلی مول حاصل آمد نتایج بهینه سازی فاز جامد آمترین و آترازین نیز نشان داد که امکان بازیافت بالای 90 درصد برای نمونههای آب آشامیدنی و ادرار وجود دارد. نتیجه گیری: نتایج نشان داد که روش طراحی ترکیبی مرکزی، می تواند به عنوان یک ابزار عمومی برای سنتز و بهینه سازی پلیمر و پروتکل استخراج فاز جامد قالب مولکولی بهکاربرده شود. پلیمرها هم با توجه به عملکرد عالی خود میتوانند نقش مهمی در پایش محیط کار بر عهده گیرند

کلمات کلیدی:

پلیمر قالب مولکولی، استخراج فاز جامد، علف کش، آترازین، آمترین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/500935>

