

عنوان مقاله:

ارزیابی فیبر غشایی توخالی جهت نمونه برداری از دی متیل هیدرازین نامتقارن

محل انتشار:

دوازدهمین همایش تازه های علوم بهداشتی کشور (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 1

نویسندگان:

الناز طاهری - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیقات ایمنی و بهداشت شغلی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

عبدالرحمن بهرامی - استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیق در علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

فرشید قربانی شهنا - استاد، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، مرکز تحقیقات ایمنی و بهداشت شغلی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

مریم فرهادیان - استادیار، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت و مرکز تحقیقات در علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

خلاصه مقاله:

زمینه و هدف: دی متیل هیدرازین نامتقارن از آلاینده های شغلی است که عمدتاً به عنوان سوخت راکت استفاده می گردد. این ماده دارای خواص ترانژنیک و موتاژنیک بوده و در مقادیر اندک موجب بروز آثار زیان آور بر سلامتی انسان است. حد مجاز این ماده طبق توصیه انجمن دولتی متخصصین بهداشت صنعتی آمریکا 0/01 قسمت در میلیون است. تاکنون روش های متعددی جهت نمونه برداری از دی متیل هیدرازین نامتقارن در هوا پیشنهاد گردیده که هر یک دارای معایبی می باشند. بنابراین این پژوهش با هدف توسعه روش و تعیین شرایط بهینه نمونه برداری از دی متیل هیدرازین نامتقارن در هوا با فیبر غشایی تو خالی و مقایسه آن با روش 3515 انسیتوی ملی ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا انجام گردید. روش کار: نمونه برداری با استفاده از فیبرغشایی توخالی دارای جاذب اسیدهیدروکلریک 0/1 مولار همزمان با روش توصیه شده توسط انجمن ایمنی و بهداشت شغلی نایوش 3515 از اتاقک استاندارد در آزمایشگاه انجام گردید. پس از طی مراحل آماده سازی تجزیه نمونه ها با دستگاه اسپکتروفتومتر صورت گرفت. از متدولوژی سطح پاسخ و طراحی کامپوزیت مرکزی برای بهینه سازی دبی نمونه برداری استفاده گردید. تاثیر دیگر پارامترهای نمونه برداری مانند حجم گذر شکست، باقی مانده مواد بر روی فیبر و زمان نگه داری نیز بر روی فیبرغشایی توخالی مطالعه گردید. یافته ها: نتایج نشان دادند که دبی بهینه جهت نمونه برداری 9/90 میلی لیتر بر دقیقه است. تکرارپذیری در یک روز و در بین روزها به ترتیب برابر 0/1-0/082 و 0/12-0/092 است. حد تشخیص دستگاهی و حد تشخیص کمی به ترتیب برابر 0/002 و 0/006 نانوگرم بر میلی لیتر می باشد. درصد بازیافت جهت بررسی زمان نگه داری پس از گذشت 7 روز در دمای 2 درجه سانتی گراد بالاتر از 95% بود. نتیجه گیری: با توجه به سازگاری نتایج روش توسعه داده شده با نایوش 3515؛ نمونه برداری با فیبر غشایی توخالی به عنوان روشی ساده با حساسیت بالا جهت نمونه برداری از دی متیل هیدرازین نامتقارن پیشنهاد گردید.

کلمات کلیدی:

دی متیل هیدرازین نامتقارن، فیبر غشایی تو خالی، اسپکتروفتومتر، هوا، جاذب مایع، متدولوژی سطح پاسخ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/935830>



