

عنوان مقاله:

بررسی مواجهه کارکنان صنایع شیمیائی با بنزن بر اساس اندازه گیری آن در هوای تنفسی و متابولیت ادراری آن ترانس، ترانس موکونیک اسید

محل انتشار:

اولین کنفرانس بین المللی جایگاه ایمنی، بهداشت و محیط زیست در سازمانها (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

کریم ابراهیم نجف آبادی - کارشناس ارشد سم شناسی

کتایون باقری - واحد بهداشت حرفه ای مرکز بهداشت استان اصفهان

خلاصه مقاله:

بنزن یک ماده هماتو توکسیک و سرطان زای شدید بوده که دارای کاربرد بسار وسیعی در صنایع مختلف می باشد. از این رو کنترل مواجهه شغلی کارگران در محیط های صنعتی با این ماده از اهمیت خاصی برخوردار است. در این مطالعه 104 نفر از کارگران خط تولید یکی از صنایع شیمیایی ایران به عنوان گروه هدف و 25 نفر از کارکنان ادراری همین صنعت به عنوان گروه شاهد، انتخاب و میزان مواجهه آنها با بنزن مورد بررسی قرار گرفت. ابتدا میزان مواجهه محیطی این کارگران با بنزن، به وسیله نمونه برداری از هوای محیط کار بر روی لوله های ذغال فعال و استخراج بنزن آن توسط کربن دی سولفید و آنالیز به روش گاز کروماتوگرافی (GC)، بررسی شد. سپس میزان مواجهه بیولوژیکی این کارگران به وسیله تعیین بیومارکر ادراری بنزن (ترانس ترانس موکونیک اسید (tt-MA)) قبل بررسی شد. برای این کار، ضمن تکمیل پرسشنامه، از کارگران فوق در دو نوبت و بعد از شیفت کار 10 میلی لیتر نمونه ادراری جمع آوری به آزمایشگاه منتقل و tt-MA موجود در هر نمونه توسط ستون های تبادل یونی قوی (SAX) استخراج و به روش کروماتوگرافی با عملکرد بالا (HPLC-UV) در طول موج 265 نانو متر، تعیین گردید. میانگین میزان مواجهه محیطی از 0/8 ppm تا 48 ppm متغیر بود. میانگین میزان tt-MA اندازه گیری شده در نمونه های قبل از شیفت 2298 و در بعد از شیفت $\mu\text{g}/\text{gCr}$ بود. میانگین میزان tt-MA ادراری گروه هدف چه در نمونه های قبل از شیفت و چه در بعد از شیفت به نحو معنی داری بیشتر از گروه شاهد و بیشتر از حد استاندارد آن ($\mu\text{g}/\text{gCr}$) بود. میانگین میزان tt-MA 500 (ادراری گروه هدف دارای رابطه معنی داری با میزان مواجهه تنفس این افراد با بنزن بود. اختلاف میانگین میزان tt-MA ادراری افراد سیگار و غیر سیگار دارای رابطه معنی دار بود. اثر رژیم غذایی بر دفع ادراری tt-MA اثبات نگردید.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/42971>

