

فرم تبادل و ترجمان دانش (KTE)

عنوان طرح/رساله:

ارزیابی مواجهه، سمیت خونی و چندشکلی ژن های *GSTMI*، *GSTT1* و *SOD1* در کارکنان مواجهه یافته با فرمالدئید



رضا پوربابکی

مشخصات طرح مرتبط

مجریان طرح: دکتر اسماعیل سلیمانی، دکتر مصطفی سعادت، دکتر سعید یوسفی نژاد، دکتر مهدی

دهقانی، دکتر محمد فرارویی

شناسه ملی اخلاق در پژوهش: IR.SUMS.SCHEANUT.REC.1402.094

کد طرح: 28024

تاریخ اتمام طرح: 1404.08.27

عنوان خبر:

معرفی فرمیک اسید به عنوان یک نشانگر بالقوه برای ارزیابی مواجهه افراد با فرمالدئید

اطلاعات تماس:

Email: r.pourbabaki@gmail.com

Tel: +98 (71)37251001

Fax: +98 (71)362 60225

نشانی:

شیراز-بلوار رازی-دانشکده بهداشت

کد پستی: ۷۱۵۳۶۷۵۵۴۱

ORCID No.: 0000-0002-0412-2158

نتایج یک پژوهش که در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد نشان می‌دهد اندازه‌گیری اسید فرمیک در نمونه ادرار می‌تواند به‌عنوان یک نشانگر برای پایش مواجهه شغلی با فرمالدئید استفاده شود. در این پژوهش، ۶۴ فرد مواجهه یافته با فرمالدهید و ۵۷ نفر بدون مواجهه شغلی مطالعه شدند. پارامترهای خونی، مواجهه تنفسی با فرمالدئید و میزان اسید فرمیک ادراری در ابتدای و پایان شیفت کاری کارکنان اندازه‌گیری شد. میانگین فرمیک اسید در طول شیفت کاری به‌طور معنی‌داری بالاتر از پایان شیفت کاری بود. یک همبستگی قوی بین غلظت فرمالدئید در هوای تنفسی و میزان اسید فرمیک ادراری مشاهده شد و بر همین اساس، مقدار $45 \mu\text{g/ml}$ اسید فرمیک به عنوان یک میزان راهنما برای پایش بیولوژیک کارکنانی که به اندازه‌ی مقدار حد آستانه ($\text{TLV-TWA} = 0.1 \text{ ppm}$) با فرمالدئید مواجهه تنفسی دارند توصیه شد. همچنین نتایج نشان داد که پس از قطع مواجهه سطح فرمیک اسید در ادرار به حالت پایه بازمی‌گردد و شواهدی از تجمع بلندمدت این ماده در بدن مشاهده نشد. از منظر ژنتیکی، چندشکلی‌های *GSTMI* و *GSTT1* ممکن است روی میزان دفع فرمیک اسید تأثیر بگذارند. همچنین، بر اساس سناریوی شرح داده شده در این پژوهش، هیچ تفاوت معنی‌داری در پارامترهای خونی بین افراد گروه مواجهه یافته و گروه مرجع مشاهده نشد و به نظر نمی‌رسد که مواجهه با فرمالدئید سبب ایجاد اثرات خونی شود.

گروه‌های هدف:

پژوهشگران ایمنی و سلامت شغلی، سازمان‌های ارائه دهنده حدود مواجهه شغلی، متخصصین بهداشت حرفه ای، مدیران و کارکنان صنایع مرتبط با فرمالدئید،

مقالات مستخرج از طرح:

- ✓ Genetic polymorphisms of *GSTMI* and *GSTT1* genes: effects on susceptibility to formaldehyde-induced hematotoxicity. Journal of Molecular Biology Research Communications (Published)
- ✓ Genetic Variation in GST Genes and Urinary Formic Acid: A Study in Formaldehyde-Exposed Workers. EXCLI Journal (Published).