

FAKTY: BENZEN



W Międzynarodowej Organizacji Badań nad Rakiem (IARC) benzen zaklasyfikowano jako substancję rakotwórczą kategorii 1, co oznacza, że uznaje się go za bezpośrednią przyczynę rozwoju nowotworów u ludzi. W kontekście chorób nowotworowych, najczęściej spotykane następstwo narażenia na działanie benzenu to białaczka i inne choroby krwinek czerwonych lub białych. Ludzie narażeni są przede wszystkim przez wdychanie powietrza zawierającego benzen. Benzen może być również wchłaniany przez skórę w czasie kontaktu, np. z benzyną, jest to jednak mniej powszechne, gdyż ciekły benzen szybko odparowuje.

Gdzie występują zagrożenia?

Na działanie benzenu mogą być narażeni pracownicy w sektorach, w których produkuje się lub wykorzystuje tę substancję. Należą do nich pracownicy przemysłu gumowego i zakładów chemicznych, producenci obuwia oraz pracownicy sektorów, w których wykorzystuje się benzynę. Benzen jest również stosowany do produkcji niektórych rodzajów smarów, barwników, detergentów, leków i pestycydów. Inne osoby, które mogą być narażone na działanie benzenu w miejscu pracy, to m.in. pracownicy sektora stalowego, drukarze, technicy laboratoryjni, pracownicy stacji benzynowych oraz strażacy.

Więcej informacji na temat substancji

W temperaturze pokojowej benzen jest bezbarwną lub jasnożółtą cieczą, która szybko odparowuje w powietrzu. Stosowany jest przede wszystkim jako rozpuszczalnik w przemyśle chemicznym i farmaceutycznym, jako materiał wyjściowy i półprodukt w syntezie wielu chemikaliów, w tym tworzyw sztucznych, smarów, gum, barwników, detergentów, leków i pestycydów. Benzen powstaje zarówno w ramach procesów naturalnych, jak i syntetycznych.

Jest on naturalnym składnikiem ropy naftowej i benzyny (i, tym samym, spalin pojazdów silnikowych), jak również dymu papierosowego. Do innych naturalnych źródeł benzenu należą emisje wulkaniczne, jest także emitowany podczas pożarów lasów.

Objawy

Skutki ostre narażenia na duże stężenia benzenu dostającego się do organizmu przez układ oddechowy to: bóle głowy, zawroty głowy, senność i drżenia. Benzen może także wykazywać umiarkowane właściwości drażniące dla oczu i skóry. Długoterminowe narażenie na działanie benzenu jest przede wszystkim szkodliwe dla szpiku kostnego – występującej w kościach miękkiej tkanki, w której powstają nowe krwinki. Może to prowadzić do niedokrwistości (niskiej liczby czerwonych krwinek), mogącej powodować uczucie osłabienia i zmęczenia, oraz do zmniejszenia liczby białych krwinek, co może zmniejszyć zdolność organizmu do zwalczania infekcji oraz wywoływać różne rodzaje białaczki. U osób, u których doszło do zatrucia benzenem wymagającego leczenia, ryzyko śmierci z powodu białaczki znacznie wzrasta.

Palenie tytoniu zwiększa ryzyko, gdyż dym papierosowy stanowi głównie źródło narażenia na działanie benzenu.

Okres utajenia pomiędzy narażeniem na działanie benzenu, a wystąpieniem nowotworów wywoływanych tą substancją wynosi od 1 do 10 lat.

Co możesz zrobić?

Przeprowadź prawidłowe pomiary narażenia, aby ustalić, kiedy należy podjąć odpowiednie działania. Poinformuj pracowników o zagrożeniach i środkach zapobiegawczych. Najlepszym rozwiązaniem jest kontrola narażenia oraz eliminacja lub zastąpienie benzenu innym rozpuszczalnikiem, albo też osłonięcie źródeł benzenu. Upewnij się, czy pracownicy korzystają z odpowiednich środków ochrony indywidualnej.

Referencje: cancer.org, CDC, HSE, IARC