

Bisfenol A wchłonięty przez skórę jest dłużej usuwany z organizmu

12 września 2017

Bisfenol A (ang. bisphenol A, BPA) wchłaniany przez skórę z papieru termicznego, np. paragonów czy wydruków z bankomatu, jest dłużej usuwany z organizmu.

By zbadać farmakokinetykę po ekspozycji skórnej, naukowcy z Uniwersytetu Alberty i Uniwersytetu Sztokholmskiego przeprowadzili eksperyment z udziałem 6 mężczyzn. Najpierw panowie mieli przez 5 minut potrzymać w dłoni niby-paragon (znajdowało się na nim odpowiednie stężenie bisfenolu A znakowanego deuterem – BPA-d16) i po 2 godzinach umyć ręce. Stężenie wolnego i całkowitego BPA-d16 monitorowano w moczu (0-48 h) i w surowicy krwi (0,7,5 h).

Po tygodniu ochotnicy wracali do laboratorium, by zjeść ciastka z kilkoma mikrogramami bisfenolu. Zawartość BPA-d16 w ich moczu i surowicy monitorowano dokładnie tak samo, jak w przypadku wariantu z paragonem.

Jeden z badanych powtórzył ekspozycję skórną z wydłużonym czasem monitoringu – jego mocz analizowano przez 9, a surowicę przez 2 dni.

Okazało się, że po zjedzeniu ciastek z bisfenolem całkowite BPA-d16 było najwyższe po 5 godzinach, a związek był usuwany z organizmu w ciągu 24 godzin.

W przypadku trzymania paragonu stężenie BPA-d16 w moczu rosło linearnie przez ok. 2 dni. U circa połowy ochotników BPA-d16 był nadal wykrywalny po tygodniu.

U mężczyzny, który powtórzył ekspozycję skórną, BPA-d16

wykrywano w moczu przez 9 dni (linearne kumulatywne wydalanie zachodziło na przestrzeni 5 dni).

Generalnie proporcja wolnego BPA-d16 była wyższa po ekspozycji skórnej niż dietetycznej (wynosiła, odpowiednio, 0,71-8,3% vs. 0,29-1,4% całkowitego BPA-d16). W porównaniu do wchłaniania z pokarmów, absorpcja ze skóry wiąże się więc z wydłużoną ekspozycją i może prowadzić do większej proporcji wolnego (nieskonjugowanego) BPA w krążeniu układowym.

Autorstwo: Anna Błońska

Na podstawie: MedicalXpress.com

Źródło: KopalniaWiedzy.pl