

Wpływ bisfenolu A (BPA) na transkryptom wątroby i nerek myszy (łac. *Mus musculus*).

**mgr Marta Wiszpolka**

Praca doktorska została wykonana w Katedrze Fizjologii i Patofizjologii Człowieka Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie pod kierunkiem dr hab. n. med. Marty Majewskiej, prof. UWM (promotor) oraz dr hab. n. med. Ewy Lepiarczyk, prof. UWM (promotor pomocniczy).

Bisfenol A to szeroko rozpowszechniona toksyna środowiskowa, znajdująca się w wielu produktach codziennego użytku takich jak opakowania do żywności czy sprzęt medyczny. Badania naukowe wykazują, iż BPA zaburza gospodarkę hormonalną organizmu człowieka, wpływając na procesy fizjologiczne.

Wątroba odgrywa kluczową rolę w procesach detoksykacyjnych oraz metabolizmie substancji toksycznych, w tym BPA. Ekspozycja na BPA prowadzi do modyfikacji szlaków sygnałowych hepatocytów, co może przyczyniać się do rozwoju schorzeń wątroby. BPA z organizmu człowieka wydalaný jest głównie przez nerki, gdzie jego obecność zwiększa ryzyko stresu oksydacyjnego, nasilając procesy zapalne. Pomimo tego, że wykazano szereg szkodliwych skutków działania BPA na wątrobę i nerki, molekularne procesy leżące u podstaw tych interakcji pozostają wciąż mało poznane.

Badania przeprowadzone w ramach niniejszej rozprawy doktorskiej miały na celu ocenę wpływu BPA, na profil transkryptomyczny nerek i wątroby u myszy. Analiza transkryptomiczna umożliwiła szczegółową ocenę ekspresji genów pomiędzy grupą kontrolną a eksperymentalną, której podawano BPA przez okres 3 miesięcy w dawce 50 mg/kg. Wyniki potwierdzają, iż BPA wpływa na profil transkryptomyczny genów w wątrobie i nerkach, przyczyniając się do ich dysfunkcji. W wątrobie, zaburza funkcję rybosomów oraz prowadzi do dysregulacji procesów fosforylacji oksydacyjnej. W nerkach indukuje stres oksydacyjny oraz zakłóca prawidłową pracę mitochondriów. Zaniepokojenie budzi fakt, iż w obu badanych narządach zaobserwowano aktywację procesów, które sprzyjają rozwojowi karcynogenezy.