

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkozenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

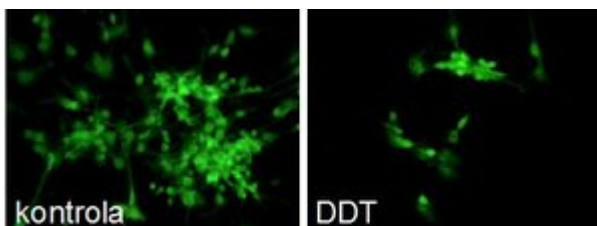
zapisz się



[Strona główna](#) > [Start](#)

Neurobiolog: pewne zanieczyszczenia mogą na nas działać jak fałszywe hormony

Niektóre substancje występujące w naszym środowisku działają jak fałszywe hormony i mogą mieć związek z częstszym występowaniem ADHD czy autyzmu. Zdaniem dr hab. Małgorzaty Kajty z Zakładu Neuroendokrynologii Doświadczalnej w Instytucie Farmakologii PAN w Krakowie, niektóre związki wytwarzane przez człowieka na skalę przemysłową są substancjami hormonalnie czynnymi - mogą działać na nasz układ hormonalny i mieć wpływ na pracę mózgu.



Do tych substancji zalicza się trwale zanieczyszczenia organiczne, które powstają najczęściej podczas spalania i utylizacji odpadów, obróbki tworzyw sztucznych lub wspomnianej produkcji przemysłowej. Należą do nich m.in. dioksyne, polichlorowane

bifenyle, pestycydy czy też składniki plastiku w postaci bisfenolu A czy ftalanów. Dowiedziono, że oprócz zaburzenia funkcji endokrynnych, wiele z tych substancji upośledza neuroprzewodność i tworzenie sieci neuronalnych.

"Niekorzystne efekty działania takich substancji na organizm nie są spektakularne, bo nie muszą prowadzić do śmierci, ale mogą powodować subtelne zmiany o daleko idących konsekwencjach" - zaznacza w rozmowie z Małgorzaty Kajty. Wyjaśnia również, że np. prenatalne narażenie na działanie takich substancji może zwiększać agresję, ryzyko wystąpienia autyzmu czy opóźnić rozwój intelektualny dziecka.

Badaczka zwraca uwagę, że substancje te mogą oddziaływać na układ nerwowy wiążąc się z receptorami hormonów - głównie z receptorami estrogenowymi, receptorami hormonów tarczycy czy węglowodorów aromatycznych. "Spośród mechanizmów działania tych substancji najlepiej poznano te, które polegają na naśladowaniu lub też upośledzeniu działania hormonów" - zaznacza naukowiec. Receptory hormonów występują jednak nie tylko w obszarach mózgu zaangażowanych w rozród, ale też w innych strukturach, np. zaangażowanych w funkcje poznawcze.

Jak wynika z najnowszych badań, istnieje silna korelacja między narażeniem na egzogenne substancje hormonalnie czynne a występowaniem ADHD (czyli zespołu nadpobudliwości psychoruchowej z deficytem uwagi) i autyzmu. Tak jest np. w przypadku wchodzących w skład plastiku ftalanów. Od niedawna prenatalne narażenie na te substancje uważa się za czynnik ryzyka wystąpienia autyzmu. U dzieci w wieku 8-11 lat stwierdzono również silny związek między poziomem ftalanów a pojawieniem się symptomów ADHD.

Badaczka zaznacza, że ekspozycja na działanie substancji hormonalnie czynnych wydaje się być szczególnie groźna w czasie rozwoju prenatalnego i we wczesnym dzieciństwie. Jak jednak wyjaśnia, różne substancje hormonalnie czynne mogą działać na mózg na różne sposoby.

I tak np. składnik plastiku bisfenol A może mieć wpływ na różnicowanie się płciowe mózgu. Eksperymenty pokazały, że substancja ta zupełnie inaczej działa na mózgi samców i samic gryzoni. Podobny wpływ związek ten może mieć też na ludzi. Z badań, na które powołuje się dr hab. Kajta, wynika, że wysoki poziom bisfenolu A w krwi ciężarnych kobiet ma związek z poziomem agresji i nadpobudliwości psychoruchowej przyszłych córek. Dziewczynki, które jeszcze w łonie matki były narażone na działanie tej szkodliwej substancji przejawiały w wieku 2 lat znacznie większą agresję niż rówieśniczki.

Zauważono też słabszy rozwój umysłowy i psychoruchowy u 3- i 5-latków, których matki podczas ciąży miały we krwi wyższe stężenie wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych.

Niestety, szkodliwy wpływ takich substancji na zdrowie człowieka może zostać odkryty wiele lat po wprowadzeniu produktu na rynek. "Wiele z takich substancji hormonalnie czynnych udało się już wycofać" - mówi dr hab. Kajta i podaje przykład pestycydu DDT, którego stosowanie nie jest już dozwolone w Europie czy w USA.

Innym przykładem wycofywanych z rynku substancji hormonalnie czynnych są parabeny - substancje, stosowane jako konserwanty w kosmetykach. "Związki te nie są szkodliwe w małych dawkach, ale producenci zapominają, że codziennie używamy co najmniej kilku różnych kosmetyków. Jedna dawka może nam nie zaszkodzić, ale jeśli te dawki się kumulują, mogą na nas niekorzystnie oddziaływać. Obecnie coraz częściej na kosmetykach pojawia się informacja, że nie zawierają one parabenów" - podkreśla naukowiec. W 2011 r. w Unii Europejskiej wprowadzono też zakaz stosowania bisfenolu A w produkcji butelek dla niemowląt.

W Instytucie Farmakologii PAN dr hab. Małgorzata Kajta bada znaczenie estrogenów w regulacji procesów apoptotycznych zachodzących w komórkach ośrodkowego układu nerwowego, a także wpływ występujących w środowisku substancji hormonalnie czynnych na komórki nerwowe in vitro i in vivo.

Źródło: <http://www.naukawpolsce.pap.com.pl>

<https://laboratoria.net/home/13132.html>

Informacje dnia: [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Nośniki eków po 14 miesiącach na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Partnerzy