

Co tydzień zjadamy nawet pięć gram mikroplastiku

21 listopada 2022

Chociaż mikroplastik jest wszechobecny w żywności, a co tydzień zjadamy go nieświadomie nawet 5 g, to wciąż brak oszacowań, jaka dawka jest dla organizmu bezpieczna. A na horyzoncie pojawia się jeszcze trudniejszy do pokonania i badania wróg: nanoplastik – mówi dr hab. Małgorzata Grembecka.



„Najpierw my zanieczyszczamy środowisko tworzywami sztucznymi, a potem one zanieczyszczają nas. Dla własnego dobra powinniśmy więc ograniczyć zużycie plastiku” – komentuje bromatolog, czyli naukowczyni zajmująca się badaniem żywności – dr hab. Małgorzata Grembecka z GUMed.

„Mikroplastik jest w pożywieniu niemal wszechobecny. Spożywamy go nieświadomie w wodzie, herbacie, napojach gazowanych, winie, piwie, mięsie, rybach, owocach morza, nabiale, miodzie, soli, cukrze, owocach i warzywach” – wymienia. W swojej publikacji w „Critical Reviews in Food Science and Nutrition” badaczka wraz z zespołem przeanalizowała literaturę dotyczącą mikroplastików i sprawdzała, co o szkodliwości tych materiałów wiadomo, a czego jeszcze nie.

Dr hab. Małgorzata Grembecka opowiada, że mikroplastik – fragmenty plastiku o rozmiarach 0,1-5000 mikrometrów – znajdowany jest na ludzkiej skórze, włosach, w ślinie, w płucach, w próbkach kału, ale i we krwi. Materiał ten nie tylko więc dostaje się do naszego układu pokarmowego, ale i może przenikać barierę jelitową. Niepokojącą informacją jest również to, że mikroplastik znaleziono w smółce (pierwszych odchodach) noworodków. A to by mogło oznaczać, że mikroplastik jest w stanie przekroczyć nawet barierę krew-łożysko.

„Jesteśmy zanieczyszczeni mikroplastikami” – mówi badaczka.

Jego szkodliwe działanie na organizm może być dwojakie. Po pierwsze: ze względu na skład. I tak wiadomo, że niektóre monomery – a więc cegiełki polimerów tworzących plastik – mają na ludzki organizm działanie toksyczne. Tak jest choćby w przypadku blozków tworzących polichlorek winylu, polistyrenu czy żywic epoksydowych. Kolejna kwestia to fakt, że w skład plastiku wchodzi też różne plastyfikatory i substancje, które są do niego dodawane w trakcie produkcji – np. metale ciężkie czy związki endokrynnie czynne.

Innym niekorzystnym działaniem mikroplastiku jest to, że na jego powierzchni mogą się osadzać inne zanieczyszczenia. Materiał ten może więc przenosić do organizmu bakterie, grzyby i patogeny – w tym również i te lekooporne. Mikroplastik może też być nośnikiem dla substancji, które są dla nas zagrożeniem – np. polichlorowanych bifenyli, bisfenolu, pestycydów.

„Jeśli chodzi o wpływ mikroplastiku na zdrowie, to wiele zależy od tego, gdzie w naszym organizmie się on znajdzie, jaką ma wielkość i jaki jest jego skład. Z tego co na razie wiadomo możemy jednak mówić, że wywoływać on może: zaburzenia rozwoju, problemy z płodnością, może być też neurotoksyczny, immunotoksyczny, a co także geno- i cytotoxyczny. Wiadomo też, że obecność mikroplastiku zwiększa stres oksydacyjny” – wymienia dr Grembecka.

Badania nad toksycznością mikroplastiku były już prowadzone na rybach, myszach czy owcach. „Jesteśmy jednak dopiero na początku drogi badań nad toksycznością mikroplastiku. Nie ma żadnego oszacowania, jaka dawka mikroplastiku jest bezpieczna. A tygodniowo spożywamy między 0,1 a 5 g mikroplastiku” – informuje badaczka.

Ludzi czeka ewaluacja, która pozwoli oszacować faktyczną skalę problemu z mikroplastikiem. „Badania na pewno będą szły w kierunku opracowania metod analizy zawartości mikroplastików w

żywności, ale i metod szacowania ryzyka zdrowotnego dla człowieka. A także ewaluacji toksyczności różnych mikrocząstek – ze względu na wielkość, kształt czy potencjał przechodzenia przez błony jelitowe” – sugeruje bromatolog.

Zwraca też uwagę na kolejny problem, który ludzie zaczynają sobie uświadamiać. Chodzi o nanoplastiki – cząstki plastiku jeszcze mniejsze (mające średnicę 1-100 nm) niż mikroplastiki. One – ze względu na swój rozmiar i powierzchnię – charakteryzują się jeszcze większą toksycznością niż mikroplastiki, bo są w stanie przechodzić do tkanek. Ich obecność może powodować zwiększony stan zapalny i stres oksydacyjny, mogą źle wpływać na płodność i są bardziej neurotoksyczne. „Ze względu jednak na rozmiar tych cząstek metody badania ich obecności – choćby w pożywieniu – są jednak bardzo skomplikowane i dopiero się zaczynają” – zwraca uwagę badaczka.

Pytana, jakich produktów – ze względu na mikroplastiki – powinniśmy w swoim menu unikać, odpowiada: „W tym problem, że jeszcze nie wiadomo”. O ile bowiem w przypadku np. metali ciężkich jest już wiedza, w jakiej żywności się one znajdują i jak ograniczyć ich spożycie, o tyle w przypadku mikroplastików takich informacji brak. Mikroplastiki są bowiem nie tylko w jedzeniu wszechobecne, ale i jeszcze nie do końca wiadomo, jak oznaczać ich zawartość w pokarmie.

Na pytanie, czy ma jakieś rady dla osób, które chciałyby zmniejszyć konsumpcję mikroplastików – bromatolog odpowiada: „Starajmy się unikać kupowania produktów zapakowanych w tworzywa sztuczne – zwłaszcza, jeśli chodzi o owoce i warzywa. A wędliny warto pakować w papier (nie zaś – w folię). Wiadomo, nie zawsze rezygnacja z plastiku jest możliwa. Ale wszędzie gdzie możemy – próbujemy minimalizować ilość tworzyw sztucznych w życiu”.

Plastik bowiem najpierw zanieczyszcza środowisko – trafia do gleby, powietrza, przedostaje się do organizmów roślin i

zwierząt – a z nich przechodzi do organizmu człowieka.
„Zanieczyszczając środowisko – doprowadzamy w rezultacie do zanieczyszczenia samych siebie” – podsumowuje dr hab. Grembecka.

Autorstwo: Ludwika Tomala

Źródło: NaukawPolsce.pl