

Pijąc herbatę z torebki, spożywamy mikroplastik

26 września 2019

W czasach gdy coraz więcej osób świadomie rezygnuje z używania plastiku, niektórzy producenci herbaty w torebkach idą w przeciwnym kierunku i zastępują torebki papierowe plastikowymi. Najnowsze badania wykazały, że z torebek tych uwalnia się plastik, który następnie spożywamy pijąc herbatę. Skutki zdrowotne połykania mikro- i nanocząsteczek plastiku nie są obecnie znane.

Profesor Nathalie Tufenkji i jej koledzy z kanadyjskiego McGill University chcieli sprawdzić, czy z plastikowych torebek na herbatę uwalnia się mikro- i nanoplastik. Postanowili też zbadać, jak takie ewentualnie uwolnione cząstki wpływają na rozwielitkę wielką, modelowy organizm morski.

Naukowcy kupili więc w sklepach pakowane w plastikowe woreczki herbaty czterech producentów. Przecięli torebki, wysypali herbatę i wyprali puste torebki. Działania takie były konieczne, gdyż związki organiczne znajdujące się w herbacie mogą zaburzać wyniki uzyskane za pomocą wykorzystanych technik analitycznych. Następnie torebki zanurzono w wodzie o temperaturze 95 stopni Celsjusza, symulując warunki parzenia herbaty. Za pomocą mikroskopu elektronowego zbadali następnie wodę. Uzyskane wyniki mogą zaskakiwać. Okazało się bowiem, że z jednej torebki herbaty uwalnia się do napoju około 11,6 miliarda (!) fragmentów mikroplastiku i 3,1 miliarda (!) kawałków nanoplastiku. Chcąc potwierdzić, że plastik pochodzi z torebek, naukowcy wykorzystali spektroskopię w podczerwieni z transformacją Fouriera (FTIR) oraz rentgenowską spektroskopię fotoelektronów (XPS). Obie metody potwierdziły, że obecny w wodzie plastik to nylon i poli(tereftalan etylenu), czyli te same materiały, z których zrobione są

torebki.

Podobne eksperymenty przeprowadzono z nieprzeciętymi torebkami, by upewnić się, tym, co doprowadziło do uwolnienia plastiku, nie było przecięcie torebek. Uzyskane wyniki wykluczyły taką możliwość.

„Ilość nylonu i poli(tereftalanu etylenu) uwalnianego z torebek herbaty jest o wiele rzędów wielkości większa, niż ilość plastiku stwierdzana w innych rodzajach pożywienia” – stwierdzają uczeni.

Naukowcy podawali też rozwiłitkom mikro- i nanoplastik pochodzący z torebek od herbaty. Zwierzęta przeżyły, jednak zaobserwowano u nich nieprawidłowości behawioralne i anatomiczne. Obecnie nie wiadomo, czy plastik ma równie niekorzystny wpływ na ludzi.

Autorstwo: Mariusz Błoński

Na podstawie: www.acs.org

Źródło: KopalniaWiedzy.pl