

Priopćenja za medije  
City of Vienna | International Offices – Zagreb

27. travnja 2023.

## Bečki znanstvenici dokazali da mikroplastika dospijeva i u mozak

**Studija bečkog tima znanstvenika pokazala je da mikroplastika i nanoplastika dospijevaju i u ljudski mozak. Novootkriveni mehanizam sitnih čestica predstavlja temelj za daljnja istraživanja u svrhu zaštite čovjeka i okoliša.**

Jedan od najvećih ekoloških problema današnjice predstavljaju sitne čestice plastike koje putem hrane dospijevaju i u naše tijelo. Studija Medicinskog sveučilišta u Beču prvi put objašnjava kako mikroplastika i nanoplastika uspijevaju prijeći krvno-moždanu granicu te dospjeti i u mozak. Krvno-moždana barijera važna je stanična granica koja štiti mozak od ulaska otrova i patogena.

U svrhu studije životinjama su oralno dane doze mikroplastike i nanoplastike iz polistirola, široko rasprostranjenog umjetnog materijala koji se između ostalog koristi u pakiranju namirnica. Istraživački tim bečkih znanstvenika ustanovio je da se prisutnost sitnih čestica polistirola može dokazati u mozgu već dva sata nakon uzimanja. Mehanizam koji mikroplastici i nanoplastici omogućava da se probije kroz krvno-moždanu barijeru dosad nije bio poznat u medicini. Bečki su znanstvenici sada pomoću računalnih modela otkrili da je za prijenos čestica plastike u mozak presudna njihova površinska struktura.

Sličnu zaštitnu stijenku kao mozak ima i crijevo, svoju crijevnu sluznicu, koju kako znanstvena istraživanja pokazuju sitne čestice plastike također mogu prijeći. Čestice nanoplastike i mikroplastike u probavnom sustavu tako su dovedene u vezu s lokalnim upalnim i imunološkim reakcijama te s pojavom raka. Čestice plastike u mozgu mogle bi povećati rizik od upala, neuroloških poteškoća ili čak neurodegenerativnih bolesti poput Alzheimerove ili Parkinsonove bolesti te su daljnja istraživanja u tom području prijeko potrebna, naglašavaju iz Medicinskog sveučilišta u Beču.

Čestice plastike manje od 0,001 milimetra nazivaju se nanoplastikom, a one do 5 milimetara veličine mikroplastikom te su vidljive golim okom. Nanoplastika i mikroplastika dospijevaju u naš hranidbeni lanac između ostalog iz ambalažnog otpada. To se odnosi i na krutu i na tekuću hranu. Kako su pokazala istraživanja, osoba koja pije dnevno preporučenu količinu vode od 1,5 do 2 litre godišnje u sebe unese oko 90.000 sitnih čestica plastike. Osobe koje piju vodu iz slavine u nešto su povoljnijem položaju pa unesu oko 40.000 čestica godišnje. Kako bi se smanjila moguća šteta mikroplastike i nanoplastike za čovjeka i okoliš, važno je ograničiti njezino širenje i upotrebu te istovremeno nastaviti istraživati djelovanje sitnih čestica plastike, naglašavaju iz znanstvenog tima. Otkriveni mehanizam kojim čestice probijaju krvno-moždanu granicu važan je za daljnja istraživanja.

Slika: Sitne čestice plastike štetne su za čovjeka i okoliš

© Unsplash

## Kontakt

Sandra Knežević, mag. philol. germ./russ.  
Suradnica za odnose s javnošću i medijima  
Međunarodni ured Grada Beča u Zagrebu  
Miramarska cesta 24 / 9. kat, 10000 Zagreb

E [knezevic@viennaoffices.hr](mailto:knezevic@viennaoffices.hr)

T +385 1 646 26 20

M +385 98 454 787

[www.viennaoffices.hr](http://www.viennaoffices.hr)

<https://www.facebook.com/viennaofficeZG>

[https://www.instagram.com/viennaoffices\\_zagreb/](https://www.instagram.com/viennaoffices_zagreb/)