

Flaširana voda je hormonski aktivna

Autor Administrator

...Njemaèki znanstvenici pretragom vode u plastiènim bocama detektirali su 25 tisuæa razlièitih vrsta kemikalija! To je kemijski arsenal kojem su svakodnevno izloženi ljudi koji redovito piju flaširanu vodu. Od ukupnoga broja prisutnih kemikalija u jednoj jedinoj plastiènoj boci vode, njih je oko tisuæu hormonski aktivno. Najveæa je hormonska aktivnost izmjerena u aromatiziranim vodama s dodanim okusima. Kemikalije koje mijenjaju hormonsku ravnotežu nazivaju se endokrinim disruptorima. Nihova konaèna posljedica su spolni poremeæaji, alergije, poremeæaji u metabolizmu i razvoju, pa je stoga najvažnije izloženost djece tim hormonskim otrovima... Cijeli èlanak uglednoga profesora s Farmaceutskoga fakulteta u Zagrebu Valerija Vrèeka, kao i niz drugih o sliènim temama možete naæi na stranicama Glasa Koncila preko poveznice:

http://www.glas-koncila.hr/index.php?option=com_php&Itemid=41&news_ID=26312

Znate li što sve sadržava hrana koju jedete? Kada biste znali, mnoge biste proizvode zauvijek izbacili iz svoje prehrane... autorica Katarina Zoriæ

<http://www.tportal.hr/lifestyle/hrana/327235/Zasto-nam-u-hranu-stavljaju-stetne-kemikalije.html>

Dio hrane koju svakodnevno jedemo i koja nam je dostupna na policama supermarketa upitne je kvalitete. Sve više istraživanja pokazuju da namirnice obiluju aditivima koji su potencijalno opasni za zdravlje. Iako se proizvoðaèi, ali i oni koji nadziru kvalitetu hrane, opravdavaju da je rijeè o malim kolièinama aditiva koji ne mogu nanijeti štetu ljudskom organizmu, ipak valja biti oprezan jer pojedine namirnice za koje je poznato da sadržavaju nezdrave aditive konzumiramo gotovo svakodnevno.

U takvim sluèajevima kolièine onda više i nisu toliko bezazlene. Ako se pitate zašto su aditivi nužni, odgovor je vrlo jednostavan – jeftiniji su od nekih drugih sastojaka.

'Prehrambena industrija

možda želi, ali ne može proizvoditi hranu bez aditiva. To je tehnološka nužnost. Aditivi u hrani takoðer su posljedica nepismenosti struènjaka ili su pak zahtjev jeftinih finansijskih konstrukcija. Tako se, primjerice, hrana boji u žuto sintetskim bojilom tartrazin (E-102), a ne prirodnim bojilom riboflavinom (E-101), i to zato što je tartrazin desetak puta jeftiniji. A gazirani se sokovi konzerviraju kontroverznom benzojevom kiselinom (E-210) koja je desetak puta jeftinija od neškodljive sorbinske kiseline (E-200)', pojašnjava nam prof. dr. Valerije Vrèek s Farmaceutskog biokemijskog fakulteta.

Aditivi su i u kozmetici!

'Rijeè je o kemikalijama

upitne vrijednosti koje mogu biti vrlo štetne. Mnoge tvari kojima se premazuje ljudska koža završavaju u krvotoku. Prema tome, aditive koje ne uzimate oralno, unijet æete u organizam preko kože. Zanimljivo je da prehrambena i kozmetièka industrija koriste cijeli arsenal istih kemikalija kao što su konzervansi ili azo-bojila. Ako izbjegavate umjetna sladila u 'light' proizvodima, doèekat æe vas u zubnim pastama! Uglavnom, pretjerana i nepotrebna uporaba kemikalija u prehrambenoj i kozmetièkoj industriji pretvorila se u pravo kemijsko nasilje nad prehranom i higijenom', upozorava profesor Vrèek.

Sumnjivi aditivi koji su povezani s kancerogenim spojevima

Industrijska proizvodnja i

prerada namirnica oduvijek je povezana s upotrebom prehrambenih aditiva. Oni su nužni jer mijenjaju izgled i okus namirnice, poveæavaju volumen proizvoda, pojeftinjuju proizvodnju te omoguæuju uvoðenje novih proizvoda. Na deklaracijama se oznaèavaju slovom E i odgovarajuæim brojem, no problem je što veæina ljudi ne èita deklaracije – što iz nepostojanja navike, a što iz neznanja.

Profesor Vrèek istièe kako

nisu svi E-brojevi otrovi: 'Na službenom popisu prehrambenih aditiva nalaze se kalcijev karbonat (E-170), vitamin C (E-300) ili limunska kiselina (E-330). To su neškodljive kemikalije i mogu se jesti svaki dan. Za razliku od njih sva azo-bojila (azorubin ili E-122, gelborange s ili E-110, amaranth ili E-123, green S ili E-142 itd.) dokazano su štetne kemikalije kojima nije mjesto u prehrani èovjeka. Nemaju nikakvu nutritivnu vrijednost i služe jedino za maskiranje hrane.'

Mnoga sredstva za

konzerviranje, poput benzoata ili nitrita i nitrata èuvaju hranu, ali ne èuvaju ljudsko zdravlje. Sve te kemikalije, kako istièe profesor Vrèek, povezane su s nastankom kancerogenih spojeva u ljudskome organizmu: 'Na listi sumnjivih aditiva koje bi svakako trebalo izbjegavati, nalazi se antioksidans butilhidroksianisol (E-320), zgušnjivaè karagenan (E-407), pojaèivaèi okusa glutaminati (od E-620 do E-625) te umjetna sladila acesulfam (E-950), aspartam (E-951) i ciklamati (E-952). Takve bi E-brojeve nadležne institucije trebale istaknuti crvenom bojom i upozoriti javnost da je njihova sigurnost za zdravlje – znanstvena kontroverza!'

Karagenan se, primjerice, može pronaæeti u mlijeci proizvodima, a nitriti u suhomesnatim namirnicama. Pojaæivaèi okusa prisutni su u grickalicama i gotovim jelima, dok se umjetna sladila mogu naæti u dijetalnim proizvodima. 'Azo-bojila nalaze se posvuda jer, prema marketinškoj logici, svakoj hrani nedostaje nijansa neke svježe boje', navodi Vrèek.

Valerije Vrèek, Glas Koncila

Flaširana voda je hormonski aktivna

Njemaèki znanstvenici

Wagner i Oehlman sa sveuèilišta u Frankfurtu te Ternes i Schlüsener iz Saveznoga instituta za hidrologiju (BfG) u Koblenzu objavili su rezultate istraživanja koji pokazuju da veæina flaširanih voda na europskom tržištu sadrži hormonski aktivne tvari (Plos ONE 2013, 8, e72472). Glavni izvor hormonskih otrova je plastièna ambalaža koja polagano ispušta štetne kemikalije u prehrambeni sadržaj.

Voda iz plastike nije za djecu

Uzorci flaširanih voda

kupljeni su u trgovinama Francuske, Njemaèke i Italije od 13 razlièitih proizvoðaèa (18 razlièitih proizvodnih marki), a najveæa hormonska aktivnost izmjerena je u aromatiziranim vodama s dodanim okusima. Kemikalije koje mijenjaju hormonsku ravnotežu u organizmu nazivaju se endokrinim disruptorima, a konaèena posljedica njihova djelovanja su spolni poremeæaji, alergije, poremeæaji u metabolizmu i razvoju. Stoga je najvažnije sprijeèiti kontakt i izloženost djece tim hormonskim otrovima.

Znanstvenici veæ godinama

mjere i upozoravaju na kemijske koktele koji se nalaze u piaèima u plastiènim bocama. Koncentracije su male, ali dovoljne da izazovu biološke uèinke. U najnovijoj studiji autori naglašavaju da volumen od samo 4 mililitra flaširane vode sadrži dovoljnu kolièinu kemikalija za inhibiciju receptora za ženske i muške hormone. To je volumen vode koji stane u jedan èep!

25 tisuæa kemikalija u jednoj boci vode!

U potrazi za kemikalijama

koje su odgovorne za izmjerene biološke efekte njemaèki su se znanstvenici koristili složenom kombinacijom spektroskopskih metoda (MS) i bioloških testova. Pretragom vode u plastiènim bocama detektirali su 25 tisuæa razlièitih vrsta kemikalija! To je kemijski arsenal kojem su svakodnevno izloženi ljudi koji redovito piju flaširanu vodu. Od ukupnoga broja prisutnih kemikalija u jednoj jedinoj plastiènoj boci vode njih je oko tisuæu hormonski aktivno. Konaèeno, Wagner i suradnici uspjeli su izdvojiti manju skupinu kemikalija koje specifièno remete ravnotežu androgenih (muških), odnosno steroidnih hormona. Radi se o dialkiliranim maleatima i fumaratima koji su vrlo slièeni »zloglasnim« ftalatima. Ftalati su omekšivaèi plastike, a zabranjeni su zbog dokaza da

izazivaju reproduktivne poremeæaje, ali i rak dojke. Èini se da su u polimernoj industriji odluèili ftalate jednostavno zamijeniti maleatima i fumaratima. To su, meðutim, kemijski spojevi za koje se dosada nije znalo da takoðer pokazuju hormonsku aktivnost.

Staklo je bolje

Kolièina fumarata DEHF-a u litri flaširane vode iznosi samo 250 nanograma. Kolièina drugih fumarata još je manja pa je teško odrediti zdravstvene posljedice redovite konzumacije takve vode. No jedno je sigurno, to su kemikalije kojima nije mjesto u pitkoj vodi. Voda bez fumarata, maleata ili drugih hormonskih otrova zaciјelo je kvalitetnija i zdravija. Tu bi èinjenicu trebala iskoristiti prehrambena industrijia u Hrvatskoj i plasirati na tržištu veæe kolièine izvorske vode u staklenim bocama. Na domaćem se tržištu trenutaèeno nalaze samo dvije vrste voda u staklenoj ambalaži (nepovratnoj). Staklo je mnogo prikladniji materijal za kontakt s hranom ili piæem, lakši se reciklira ili se može koristiti kao povratna ambalaža. Staklo ne propušta plinove niti ispušta sintetske estrogene.

U suradnji s mjerodavnim institucijama (npr. Hrvatska agencija za hranu ili Ministarstvo zdravlja), znanstvenicima i udrugama za zaštitu potrošača treba promovirati uporabu staklene ambalaže koja sadrži i euva bolji proizvod. Time bi se, barem djelomièno, eliminirali mnogi uvozni proizvodi, koji su, zbog logike transporta, iskljuèivo - u plastici. Izbjegavanje plastiène ambalaže za piæe pripada podruèju prehrambene kulture i informiranosti. Zdravstveni rizik od redovite uporabe plastiènih boca to je veæi i to je korisnik mlaði.

Valerije Vrèek

Ftalati u hrani

Ftalati su skupina jeftinijih industrijskih kemikalija koje se veæe stotinu godina koriste u proizvodnji hrane, plastike, ambalaže, boja, igraèaka i kozmetike. Zbog tetnog djelovanja na ljudsko zdravlje mnogi su zabranjeni, no na tržištu su i dalje ostali oni »najotporniji« ftalati obilježeni kraticama: DEHP, DBP, DEP, DIDP, DINP...

Svi ljudi imaju ftalate

Zbog masovne uporabe ftalata u proizvodnji predmeta koji se svakodnevno koriste ljudi su stalno izloženi kontaminaciji. Fталati nisu kemijski vezani za strukturu proizvoda pa s vremenom migriraju i oneèiæuju okolni prostor. Prema podatcima najopsežnijega istraživanja u Sjedinjenim Državama (takozvana NHANES studija) ni jedan Amerikanac nema »èisti« urin, odnosno u svih je ispitanika otkrivena prisutnost barem jedne vrste ftalata (i njihovih razgradnih produkata).

Ftalati su, uza sve ostale toksikološke afere koje ih prate, reprotoksini i endokrini disruptori. To znaèi da u malim kolièinama izazivaju spolne i hormonske poremeæaje. Mnoga znanstvena istraživanja pokazala su povezanost koncentracije ftalata u urinu s

malformacijama spermatozoida, poremeæajem hormona;titnjaèe, otežanim zaèeæem, spontanim pobaèajima... Ukratko, tragovi ftalata u urinu indikator su neplodnosti mu;karaca i žena.

Mehanizam neplodnosti

U najnovijoj studiji amerièki su znanstvenici, prvi put, objasnili mehanizam kojim ftalati uzrokuju neplodnost (Environ. Sci. Technol. 2014, 48, 9804). Oni su èetiri godine pratili zdravstveni status pet stotina parova (2005. - 2009. godine) u državama Michigan i Teksas koji su željeli imati djecu. Osim ftalata u urinu su pratili i oksidirani oblik gvanozina (8-OHdG) koji se upotrebljava kao indikator oksidativnoga o;&teæenja gena (DNK). Dakle 8-OHdG je biomarker oksidativnoga stresa u organizmu, a u ranijim je studijama oksidativni stres izravno povezan s raznim oblicima neplodnosti. Buduæi da ftalati sudjeluju u nagomilavanju biomarkera 8-OHdG u urinu, može se zakljuèiti da trovanje ftalatima dovodi do oksidativnoga stresa koji narušava plodnost muškaraca i žena.

Kanan Kurunthachalam, voditelj istraživanja, tvrdi: »Razlièite kemikalije mogu izazvati oksidativni stres, poput pesticida, polikloriranih bifenila ili bromiranih usporivaèa gorenja. No kod parova koji imaju problema s plodno;ˇæu oksidativni stres u izravnoj je vezi s ftalatima.« U žena su izmjerene vi;še koncentracije ftalata u urinu, što autori studije povezuju s uporabom kozmetičkih proizvoda. To znaèi da primjenom losiona, lakova za nokte ili parfema obogaæenih ftalatima dolazi do resorpcije tih kemikalija kroz kožu izravno u krv. Drugi najèe;šæi naèin izlaganja ftalatima je konzumacija hrane iz ambalaže natopljene ftalatima. S vremenom ftalati napuštaju ambalažu i migriraju u prehrambeni sadržaj.

Manje ftalata, vi;še djece

Ftalati su potpuno nepotrebni dodaci u hrani, ambalaži i kozmetičkim proizvodima, stoga je rizik za reproduktivno zdravlje ljudi civilizacijski neprihvatljiv. Umjesto regulacijskih kompromisa i toksikolo;ških smicalica, ftalate bi u navedenim proizvodima trebalo zabraniti. Ili proizvodnju ili uvoz. U Hrvatskoj postoje svi potrebni instrumenti za restriktivne mjere. Takva bi zabrana, prema zakljuèima amerièke studije, bila dio pronatalitetne politike. Naime, za pojavu sve veæeg broja parova koji ne mogu imati djecu svakako je odgovorna i kontaminacija okoli;ša ftalatim