



BISFENOLI: KAJ MORATE VEDETI?

KAJ SO BISFENOLI?

Bisfenoli so umetno proizvedene kemikalije, ki se uporabljajo pri proizvodnji polikarbonatne plastike in epoksi smol. Najpogosteje uporabljena kemikalija iz skupine bisfenolov, ki se proizvaja v velikih količinah, je bisfenol A, znan tudi pod kratico BPA.

V primerjavi s to kemikalijo je uporaba drugih bisfenolov, kot sta bisfenol S (BPS) in bisfenol F (BPF) manjša, čeprav njihove proizvodne količine čedalje bolj naraščajo, saj so se te kemikalije v nekaterih izdelkih zaradi omejitev pri uporabi BPA začele uporabljati kot nadomestek BPA.

NA POLIKARBONATNI PLASTIKI
JE LAHKO PRIKAZAN EN ALI VEČ
NASLEDNJIH PIKTOGRAMOV:



Kako se uporabljajo bisfenoli?

BPA se uporablja kot osnovni gradnik v proizvodnji polikarbonatne plastike. Tako proizvedena plastika je prosojna in trdna, uporablja pa se pri proizvodnji številnih potrošniških izdelkov, vključno s športno opremo, CD-ji, DVD-ji, varnostno opremo, odporno na udarce, in avtomobilskimi deli. Plastika, proizvedena na osnovi BPA, se uporablja tudi v vsebnikih za hrano, kot so platenke za pijačo za ponovno uporabo in plastični namizni pribor za ponovno uporabo.

Drug primarni način uporabe BPA je v proizvodnji epoksi smol. Te smole se uporabljajo za oblaganje pločevink za pijačo, da se prepreči rjavenje kovine in prehanje določenih kovin v vsebino pločevinke. Uporabljajo se tudi za oblaganje vodovodnih cevi in v proizvodnji termičnega papirja, ki se uporablja za račune v trgovinah, potrdila na bankomatih, vozovnice v javnem prevozu, parkirne kartice in letalske karte. Poleg tega se BPA uporablja pri izdelavi zobnih tesnilnih materialov.

Drugi bisfenoli, kot sta BPS in BPF, se prav tako uporabljajo pri proizvodnji plastike. Zlasti BPS se čedalje pogosteje uporablja pri proizvodnji termičnega papirja. To je posledica prepovedi uporabe BPA v termičnem papirju v Evropski uniji, ki je stopila v veljavo januarja 2020.

Kako lahko bisfenoli vstopijo v telo?

Večina ljudi je izpostavljena BPA prek uživanja hrane in pijač, ki so bili v stiku z oblogami iz epoksi smole ali posodami iz polikarbonatne plastike. Hrana in pijača lahko vsebujeta zelo nizke ravni BPA, ki so vanju prešle iz posod in oblog. Pri majhnih otrocih je tveganje za izpostavljenost BPA večje, ker glede na svojo telesno velikost zaužijejo večjo količino hrane.

Tem snovem smo lahko izpostavljeni tudi prek kože, kadar rokujemo s termičnim papirjem, kot so denimo blagajniški računi. Do omejene izpostavljenosti lahko pride tudi zaradi vdihavanja kontaminiranega zraka in prašnih delcev. Ko BPA vstopi v človeško telo, se hitro razgradi v svoje presnovke in se z urinom izloči iz telesa.

RAZUMEVANJE KEMIČNEGA TVEGANJA

Tveganje poškodb zaradi katere koli kemikalije izhaja iz nevarnosti, povezane s kemikalijo, ter ravni izpostavljenosti tej kemikaliji.

Nevarnost se nanaša na lastnosti kemikalije, zaradi katerih je ta opredeljena kot strupena, kar pomeni, da lahko škoduje zdravju ljudi.

Izpostavljenost opisuje količino kemikalije, s katero pride posameznik v stik, in pogostost izpostavljenosti.

Izraz **prag** se uporablja za koncentracijo ali količino kemikalije, ki so ji ljudje v skladu s trenutnimi znanstvenimi dognanji lahko izpostavljeni brez negativnih vplivov na zdravje. Izpostavljenost pod tem pragom velja za varno. Nekatere kemikalije imajo lahko učinke na zdravje pri kateri koli koncentraciji in zaradi tega spadajo med snovi brez praga. Pri takih kemikalijah nobena raven izpostavljenosti ni varna.

Kako lahko bisfenoli vplivajo na zdravje?

BPA je v Evropski uniji (EU) razvrščen med snovi s strupenimi učinki na našo sposobnost razmnoževanja, kar pomeni, da lahko škodljivo vpliva na plodnost ali nerojenega otroka. Razvrščen je tudi med motilce endokrinega sistema, kar pomeni, da lahko moti delovanje hormonskega sistema. Ob odkritju teh tveganj je EU sprejela ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti BPA.

Dokazi, ki so bili predstavljeni v znanstvenih študijah, kažejo, da je izpostavljenost BPA lahko povezana s prekomerno telesno težo in sladkorno boleznijo ter ima neželene učinke na imunski sistem. Kljub obilici študij ostajajo odprta vprašanja glede vplivov BPA na zdravje, ravni izpostavljenosti in trajanja izpostavljenosti, pri kateri pride do teh vplivov.

Obstaja sum, da ima BPS podobne neželene učinke na zdravje kot BPA, zato je Evropska agencija za kemikalije začela izvajati oceno tveganja te snovi.





Izpostavljenost ljudi bisfenolom v Evropi

Da bi razumeli izpostavljenost ljudi bisfenolom, se v urinu merijo njihovi presnovki.

V študijah humanega biomonitoringa so odkrili BPA v krvi in urinu preučevanih populacij, kar kaže, da je velik del evropske populacije nenehno izpostavljen nizkim odmerkom BPA.

Vendar prisotnost bisfenolov v urinu posameznikov ne pomeni nujno, da so škodovali zdravju teh posameznikov. Če je raven izpostavljenosti pod pragom, za katerega velja, da je varen, se pričakuje, da neželenih učinkov na zdravje ni.

Leta 2015 je Evropska agencija za varnost hrane izvedla oceno tveganj za javno zdravje v zvezi z BPA v živilih. Določila je raven BPA, ki je pri vsakodnevem uživanju varna in je znana kot dopusten dnevni vnos, ter jo primerjala z ocenami izpostavljenosti človeka BPA. Agencija je prišla do sklepa, da BPA pri trenutnih ravneh izpostavljenosti ne predstavlja zdravstvenega tveganja za potrošnike.

Ker so od leta 2015 na voljo novi znanstveni dokazi v zvezi z nevarnostmi in izpostavljenostjo bisfenolom, je Evropska agencija za varnost hrane začela ponovno oceno BPA, da bi upoštevala te nove dokaze. Nova ocena naj bi bila dokončana leta 2020.

Humani biomonitoring vključuje odvzem majhnih vzorcev krvi, urina ali las in merjenje koncentracije kemikalij v vzorcu. S takšnim merjenjem se določi skupna količina kemikalije v telesu, kar predstavlja vnos iz vseh možnih virov.

Vzorci so po možnosti odvzeti pri velikem številu ljudi, da si je mogoče ustvariti sliko o izpostavljenosti v določeni populaciji.

Kakšne dejavnosti potekajo pri projektu HBM4EU v zvezi z bisfenoli?

Pri projektu HBM4EU poteka iskanje odgovorov na spodaj navedena ključna vprašanja v zvezi z bisfenoli za pridobivanje podatkov, potrebnih za oceno možnih tveganj za zdravje ljudi in spodbujanje varne uporabe.

- Kakšna je trenutna izpostavljenost populacije EU bisfenolom?
- Ali ta raven izpostavljenosti ogroža zdravje?
- Ali bisfenola BPS in BPA predstavljata tveganje za javno zdravje?
- Ali so otroci bolj ogroženi?

Za več informacij si oglejte spletno stran projekta HBM4EU o bisfenolih.

Kako lahko zmanjšate izpostavljenost bisfenolom?

Če ste zaskrbljeni, lahko za zmanjšanje izpostavljenosti izvedete naslednje ukrepe.

- Za vročo hrano ali pijačo ne uporabljajte posod iz polikarbonatne plastike, hrane pa v mikrovalovni pečici nikoli ne pogrevajte v plastičnih posodah. Kadar hrano in pijačo v tovrstnih posodah segrevamo ali zavremo, se iz plastike izloča večja količina BPA. Da preprečite nepravilno uporabo, je pomembno upoštevati specifična navodila na vsaki posodi.
- Ne uporabljajte poškodovanih plastičnih posod. Če je notranjost posod za hrano ali platenk opraskana ali poškodovana, se v hrano ali pijačo lahko izloča BPA.
- Omejite uživanje hrane iz konzerv.
- Ne dotikajte se blagajniškega termičnega papirja, saj se BPA lahko prenese na roke.
- Imate pravico, da dobavitelja katerega koli izdelka vprašate, ali izdelek vsebuje BPA v koncentraciji, višji od 0,1 %. Dobavitelj vam mora te informacije sporočiti v 45 dneh od datuma vaše zahteve, skupaj z informacijami, ki vam bodo omogočile varno uporabo izdelka.

Kako Evropska unija varuje državljane?

EU je sprejela ukrepe za zmanjšanje izpostavljenosti državljanov BPA.

- BPA v stekleničkah za hranjenje dojenčkov je v EU prepovedan od 1. junija 2011.
- Čeprav je uporaba BPA v materialih, ki prihajajo v stik s hrano, v EU dovoljena, obstaja mejna vrednost količine BPA, ki prehaja iz materiala v hrano.
- EU je določila mejno vrednost BPA, ki lahko prehaja iz igrača za otroke do vključno tretjega leta starosti in iz katerih koli igrač, katerih namen je, da jih otrok da v usta.
- BPA bo v termičnem papirju v EU prepovedan od leta 2020.
- Trenutno potekajo nadaljnje študije za preučitev varnosti BPS kot nadomestka za BPA.

