



FTALÁTOK: TUDNIVALÓK

MIK AZOK A FTALÁTOK?

A ftalátok¹ olyan ipari vegyi anyagok csoportját képviselik, amelyeket széles körben használnak lágyszerként a műanyagok rugalmasságáért és tartósságáért. A csoport számos, különböző tulajdonságokkal és alkalmazhatósággal jellemezhető vegyi anyagot foglal magában.

Mire használhatók a ftalátok?

A ftalátok egyik fő felhasználási területe a polivinil-klorid (PVC) műanyag lágysítása a felhasználó otthonában valószínűleg megtalálható fogyasztási cikkek széles skáláját tekintve. Ilyen fogyasztási cikkek például: vinil padlóburkolat, ragasztók, mosó- és tisztítószer, légfrissítők, kenőolajok, élelmiszer-csomagolás és ruházat. A ftalátokat testápolási termékekben, többek között szappanokban, samponokban, hajlakkokban, parfümökben és körömlakkokban használják.

A ftalátokat számos gyermekjátékban is használják, például színes ceruzákban, felfújható játékokban, gyurmában és tintákban. Egyes ftalátok gyógyszerek, növényi készítmények és táplálék-kiegészítők bevonataként nyernek alkalmazást.

Ezenkívül a ftalátokat tartalmazó PVC-t csomagolási, építőipari, bútorigépi, autóipari és távközlési ágazatokban használják. Bizonyos felhasználások jelentős társadalmi előnyökkel járnak, mint például a rugalmas PVC használata orvostechnikai eszközökben, valamint vezetékek és kábelek szigetelése az elektronikus berendezésekben és épületekben.

Bizonyos ftalátokat Európában betiltottak. Eltérő alkalmazásuk miatt azonban nem ugyanolyan szabályozás vonatkozik rájuk az EU-n kívül. Ennélfogva az ilyen ftalátokat tartalmazó termékek továbbra is megtalálhatók az uniós piacon.

Hogyan kerülhetnek be a ftalátok az emberi szervezetbe?

Számos olyan módon lehetünk kitéve ftalátoknak, amelyek a vegyi anyagok különböző felhasználásaihoz kapcsolódnak.

Az egyik ilyen lehetőség a ftalátokat tartalmazó tárolóedényekben tárolt élelmiszerek és italok fogyasztása. A gyermekeket akkor érinti az expozíció, ha a ftalátokat tartalmazó műanyag játékokat vagy termékeket a szájukba veszik.

Egy másik fontos expozíciós útvonal a ftalátokat tartalmazó testápolási termékek használata. Expozíció az ilyen anyagokat tartalmazó szövetekkel és orvostechnikai eszközökkel való érintkezés révén is bekövetkezhet.

Kiseb mértékben belélegzés útján is kerülhet ftalát az emberi szervezetbe a beltéri levegővel vagy a műanyag termékekből otthon vagy a munkahelyen felszabaduló porral. A gyermekek nagyobb valószínűséggel vannak kitéve a porban előforduló ftalát részecskének, amiatt, hogy kezüket gyakran a szájukba veszik.

Amint a ftalátok bekerülnek az emberi szervezetbe, gyorsan lebomlanak metabolitokra, és a vizelettel gyorsan ki is ürülnek a szervezetből.

A VEGYI ANYAGOKKAL KAPCSOLATOS KOCKÁZATOK MEGÉRTÉSE

A vegyi anyagok okozta károsodás **kockázata** a vegyi anyaghoz kapcsolódó veszélyből és a vegyi anyagnak való expozícióból ered.

A **veszély** a vegyi anyagot mérgezővé tevő tulajdonságokra utal, azaz arra, hogy az anyag káros lehet az emberi egészségre.

Az **expozíció** a vegyi anyagnak azt a mennyiségét írja le, amellyel az egyén érintkezésbe kerül, valamint az expozíció gyakoriságáról is tájékoztat.

A **küszöbérték** a vegyi anyag azon koncentrációját vagy szintjét jelöli, amelynek jelenlegi ismereteink szerint az emberek káros egészségügyi hatások nélkül ki lehetnek téve. Az adott szint alatti expozíció biztonságosnak tekinthető. Bizonyos vegyi anyagok bármilyen koncentrációban kifejthetnek egészségügyi hatást – úgy tekinthető hogy ezekhez nem tartozik küszöbérték. Az ilyen vegyi anyagok esetében nincs biztonságos expozíciós szint.

Hogyan befolyásolhatják a ftalátok az egészséget?

Tekintettel széles körű alkalmazásukra és a ftalátokkal szembeni napi szintű humán expozíció valószínűségére, a tudósok kutatást végeztek az egészségre gyakorolt lehetséges hatások vizsgálata céljából. Bizonyított tény, hogy bizonyos ftalátok mérgezőek, és mint ilyenek számos krónikus betegség kialakulásához hozzájárulhatnak. Más ftalátok nem rendelkeznek ilyen tulajdonságokkal, és jelenlegi felhasználásuk biztonságosnak tekinthető.

Egyes ftalátokról² tudományos vizsgálatok megállapították, hogy hatást gyakorolnak az állatok szaporító szervrendszerére, ezért ezeket az anyagokat reprodukciót károsítóknak minősítették, ami azt jelenti, hogy károsíthatják az emberi termékenységet és a születendő gyermeket. Ezenkívül a reprodukciót károsító ftalátok némelyike módosíthatja a hormonrendszer működését, következésképpen káros egészségügyi hatásokat okozhat egy ép szervezetben vagy az utódokban. Ezek a hatások az emberek esetében is relevánsak, ezért az Európai Unió egyes ftalátokat³ a hormonrendszer befolyásoló anyagként, úgynevezett endokrin-károsító vegyületeként sorol be. Az Európai Unió intézkedéseket hozott az említett vegyi anyagokkal szembeni expozíció minimalizálása érdekében, az alábbiakban leírtak szerint.

Epidemiológiai vizsgálatok kimutatták, hogy egyes ftalátoknak való expozíció elhízással, inzulinrezisztenciával, asztmával, figyelemhiányos zavarral és hiperaktivitási zavarral hozható összefüggésbe.

Megfigyelték, hogy több különböző, hasonló tulajdonságokkal rendelkező ftalátot tartalmazó keverék eredő toxicitását az egyes vegyi anyagok





dózisainak vagy koncentrációinak összeadásával lehet kiszámítani, figyelembe véve a hatáserősséget (relatív toxicitás).
A társadalom bizonyos tagjai – különösen a kisgyermekek és a terhes nők – jobban ki vannak téve a mérgező tulajdonságokkal rendelkező ftalátok egészségügyi hatásainak.

¹ – A ftalátok ftalát-észterek vagy ftálsav-észterek néven is ismertek

² – Az Európai Unióban a következő ftalátokat osztályozták reprodukciót károsító anyagként: DEHP, BBzP, DnBP, DiBP, DCHP, DnPeP, DiPeP, DMEP, PIPP, DnHP, 1,2-benzol-dikarbonsav, dipentil-észter, elágazó és egyenes láncú

³ – Az Európai Unióban a következő ftalátokat osztályozták endokrinkárosító vegyületekként: DEHP, BBzP, DnBP, DiBP, DCHP





A ftalátokkal szembeni humán expozíció Európában

A ftalátokkal szembeni humán expozíció megértéséhez meg kell mérni az anyagok bomlástermékeit a vizeletben.

Humán biomonitring vizsgálatok ftalát metabolitokat találtak a vizsgált populációk vérében vagy vizeletében, ami arra utal, hogy az európai populáció jelentős hányada folyamatosan ki van téve a ftalátok alacsony dózisainak. A ftalát metabolitjai a vizsgált populációk nagyon nagy százalékában mutathatók ki – egyes populációkra vonatkozó reprezentatív vizsgálatokban minden egyes egyénnél jelen vannak.

A legújabb vizsgálatok szerint a tilalmak hatálybalépését követően csökkent a legveszélyesebb ftalátokkal szembeni expozíció, ami azt mutatja, hogy a vegyi anyagok szabályozása hatékonyan védi az ember egészségét. A német gyermekek körében nemrégiben elvégzett reprezentatív populációvizsgálatban azonban egyes ftalátok még mindig megtalálhatók az összes vizsgált mintában.

Ugyanakkor a vizeletben kimutatott ftalátok nem feltétlenül utalnak az adott személy egészségkárosodására. A hatás a koncentrációtól, az expozíció időtartamától, az életkortól és az egyén egészségi állapotától függ.

A humán biomonitring vizsgálat során kis mennyiségű vér-, vizelet- vagy hajmintákat vesznek, és mérik a mintában lévő vegyi anyag koncentrációját. A méréssel a szervezetben lévő vegyi anyag teljes mennyisége meghatározható, az anyag összes lehetséges forrásból származó bejutásának figyelembevételével.

Lehetőleg sok személytől kell mintát venni, hogy képet kapjunk egy adott populáció expozíciójáról.

Milyen tevékenységet folytat a HBM4EU a ftalátokkal kapcsolatban?

A HBM4EU a ftalátokkal kapcsolatos alábbi alapvető kérdéseket igyekszik megválaszolni, hogy információkkal szolgáljon az emberi egészséget érintő lehetséges kockázatok értékelésének vonatkozásában, és támogassa a biztonságos használatot.

- Milyen aktuális ftalát-expozíció jellemzi az uniós lakosságot?
- Ez az expozíciós szint aggodalomra ad okot az egészség tekintetében?
- A ftalátok rendelkezésre álló alternatívái is jelentenek közegészségügyi kockázatot?
- A gyermekek nagyobb veszélynek vannak kitéve?
- Melyek a ftalátokkal szembeni expozíció fő forrásai?

További információért lásd a HBM4EU Cr(VI)-tal foglalkozó weboldalát.

Hogyan csökkentheti a ftalátokkal szembeni expozíciót?

Ha Ön érintett, a következő lépésekhez folyamodhat az expozíció csökkentése érdekében.

- Olvassa el a termékcímkéket, és lehetőség szerint használjon ftalátmentes termékeket.
- Rendszeresen tisztítsa és levegőztesse otthonát a termékekből és lakberendezési cikkekből felszabaduló, esetlegesen ftalátokat tartalmazó por eltávolítása érdekében.
- Válasszon friss terméket az előrecsomagolt és feldolgozott élelmiszerek és italok helyett.
- Felhívjuk a figyelmét, hogy a rugalmas PVC-vel készült fogyasztási cikkek nagyobb valószínűséggel tartalmaznak ftalátokat.

Hogyan védi az Európai Unió a polgárait?

Az Európai Unió intézkedéseket léptetett életbe annak érdekében, hogy csökkentse a polgárok azon ftalátokkal szembeni expozícióját, amelyek köztudottan veszélyt jelentenek az egészségre.

- Számos ftalát (DEHP, BBZP, DiBP és DNBP) nem használható az EU-ban meghatározott felhasználások engedélyezése nélkül.
- A DEHP, a DNBP, a DiBP és a BBZP használata minden játékszerben és gyermekápolási cikkben be van tiltva, míg a DINP, a DIDP és a DNOP nem használható szájba vehető játékszerekben és gyermekápolási cikkekben.
- A reprodukciót károsítóknak minősített ftalátok nem használhatók kozmetikai termékekben.
- Az Európai Unió jogszabályi határértékeket állapít meg az élelmiszerekkel rendeltetésszerűen érintkezésbe kerülő anyagokban található egyes ftalátok (DEHP, BBZP és DNBP) koncentrációjára vonatkozóan.

Ha előre tekintünk, 2020 júliusától tilos lesz egyes ftalátok (DiPeP, DnPeP, PIPP és DMEP) használata az uniós piacon forgalmazott fogyasztási cikkekben. További erőfeszítések folynak annak érdekében, hogy tovább korlátozzák bizonyos ftalátok használatát az EU-ban.

A ftalátokkal szembeni humán expozíció értékelésekor azonban fontos megjegyezni, hogy az EU-n kívüli országokból importált, kevésbé szigorú ellenőrzésnek alávetett áruk tartalmazhatnak olyan ftalátokat, amelyeket az EU-ban betiltottak.

Ezenkívül a háztartásban és a munkahelyen használt régebbi termékek – amelyeket a fent ismertetett ellenőrzések hatálybalépése előtt állítottak elő – tartalmazhatnak jelenleg tiltott ftalátokat. A ftalátok, köztük a veszélyes tulajdonságokkal rendelkező ftalátok tehát még mindig jelen vannak mindennapi környezetünkben.

