



BISFENOLEN: WAT U MOET WETEN

WAT ZIJN BISFENOLEN?

Bisfenolen zijn een groep van door de mens gemaakte chemische stoffen die worden gebruikt bij de vervaardiging van polycarbonaatkunststoffen en epoxyharsen. De meest gebruikte chemische stof in de groep, geproduceerd in grote hoeveelheden, is bisfenol A, ook wel BPA genoemd.

Het gebruik van andere bisfenolen, zoals bisfenol S (BPS) en bisfenol F (BPF), is in vergelijking tot dat van BPA beperkt, hoewel de volumes toenemen doordat deze chemische stoffen in sommige producten als vervanging voor BPA worden gebruikt, als gevolg van de beperkingen op het gebruik van BPA.

OP POLYCARBONAAT-
KUNSTSTOFFEN KAN ÉÉN VAN DE
VOLGENDE PICTOGRAMMEN ZIJN
WEERGEGEVEN:



POLYCARBONAAT



OVERIG

Hoe worden bisfenolen gebruikt?

BPA wordt gebruikt als component in de productie van polycarbonaatkunststoffen. De resulterende kunststof is transparant en hard en wordt gebruikt bij de vervaardiging van een breed scala aan consumentengoederen, waaronder sportartikelen, cd's, dvd's, schokbestendige veiligheidsuitrusting en auto-onderdelen. Kunststof op basis van BPA wordt ook gebruikt in voedselverpakkingen, zoals herbruikbare drankflessen en herbruikbaar plastic serviesgoed.

Een andere belangrijke toepassing van BPA is het produceren van epoxyharsen. Deze harsen worden gebruikt om de binnenkant van blikjes voor voedsel en dranken te bekleden, teneinde corrosie van het metaal te voorkomen en om te voorkomen dat bepaalde metalen in de inhoud van het blikje trekken. Zij worden ook gebruikt als coating in leidingen en bij de vervaardiging van thermisch papier dat wordt gebruikt voor kassabonnen van winkels, ontvangstbewijzen van geldautomaten, openbaarvervoerbiljetten, parkeerkaartjes en instapkaarten voor vliegtuigen. Ten slotte wordt BPA gebruikt in tandheelkundige dichtingsmiddelen.

Wat betreft andere bisfenolen, wordt zowel BPS als BPF gebruikt bij de vervaardiging van kunststoffen. BPS wordt steeds meer gebruikt bij de productie van thermisch papier. Dit is het gevolg van een nieuw verbod op het gebruik van BPA in thermisch papier in de Europese Unie, dat in januari 2020 van kracht wordt.

Hoe kunnen bisfenolen in uw lichaam terechtkomen?

De blootstelling van de mens aan BPA is hoofdzakelijk het gevolg van de consumptie van voedsel en dranken die in aanraking zijn geweest met epoxyhars bekledingen of verpakkingen van polycarbonaat. Voedsel en dranken kunnen zeer lage gehalten aan BPA bevatten die afkomstig zijn uit verpakkingen en bekledingen. Kleine kinderen lopen een verhoogd risico om aan BPA te worden blootgesteld, als gevolg van hun hogere voedselverbruik in verhouding tot hun lichaamsomvang.

Mensen kunnen ook via de huid worden blootgesteld door het aanraken van thermisch papier, zoals kassabonnen. Er kan in beperkte mate ook blootstelling plaatsvinden door het inademen van verontreinigde lucht en stof. Wanneer BPA het menselijk lichaam binnenkomt, wordt het snel afgebroken tot metabolieten, die in de urine worden uitgescheiden.

INZICHT IN CHEMISCHE RISICO'S

Het **risico** op schade door een chemische stof vloeit voort uit het aan de chemische stof gerelateerde gevaar en de blootstelling aan de chemische stof.

Gevaar verwijst naar de eigenschappen van de chemische stof die de stof toxisch maken, wat betekent dat de stof schadelijk kan zijn voor de gezondheid van de mens.

Blootstelling beschrijft de hoeveelheid van een chemische stof waarmee een persoon in contact komt, en de frequentie van deze blootstelling.

De term **drempel** wordt gebruikt om de concentratie of het niveau van een stof aan te geven waaraan mensen volgens de huidige kennis kunnen worden blootgesteld zonder negatieve gevolgen voor de gezondheid. Blootstelling tot aan dit niveau wordt als veilig beschouwd. Sommige chemische stoffen kunnen bij elke concentratie gezondheidseffecten veroorzaken en worden geacht geen drempel te hebben. Voor deze chemische stoffen is geen enkel niveau van blootstelling veilig.

Wat voor gevolgen kunnen bisfenolen hebben voor de gezondheid?

BPA is in de Europese Unie (EU) ingedeeld als een stof die toxische effecten heeft op ons voortplantingsvermogen, wat betekent dat de stof de vruchtbaarheid of het ongeboren kind kan schaden. Het is ook ingedeeld als hormoonontregelende stof, wat betekent dat het de werking van de hormoonhuishouding kan verstoren. De vaststelling van deze gevaren heeft ertoe geleid dat de EU maatregelen heeft getroffen om de blootstelling aan





BPA te verminderen.

Uit wetenschappelijke studies blijkt dat blootstelling aan BPA in verband kan worden gebracht met obesitas en diabetes, en nadelige gevolgen kan hebben voor het immuunsysteem. Ondanks de vele studies blijven er vragen over de gezondheidseffecten van BPA en over de blootstellingsniveaus en de duur van de blootstelling waarbij deze effecten zich voordoen.

Van BPS wordt vermoed dat het veel van dezelfde negatieve gezondheidseffecten heeft als BPA, en het wordt momenteel beoordeeld door het Europees Agentschap voor chemische stoffen.





Menselijke blootstelling aan bisfenolen in Europa

Om inzicht te krijgen in de blootstelling van de mens aan bisfenolen, worden de afbraakproducten ervan in de urine gemeten.

Humane biomonitoringstudies hebben BPA in het bloed of de urine van de onderzochte populaties aangetroffen, wat erop wijst dat de grote meerderheid van de Europese bevolking voortdurend wordt blootgesteld aan lage doses BPA.

De aanwezigheid van bisfenolen in de urine van een persoon betekent echter niet noodzakelijkerwijs dat zijn/haar gezondheid schade heeft geleden. Indien het blootstellingsniveau lager is dan de als veilig beschouwde drempel, worden geen negatieve effecten op de gezondheid verwacht.

In 2015 heeft de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) de volksgezondheidsrisico's van BPA in voedsel geëvalueerd. De Autoriteit stelde het niveau van BPA vast dat veilig is om dagelijks te worden ingenomen (ook wel de toelaatbare dagelijkse inname genoemd), en heeft dit niveau vergeleken met ramingen van de blootstelling van de mens aan BPA. Zij kwam tot de conclusie dat BPA bij de huidige blootstellingsniveaus geen risico voor de gezondheid van de consument vormt.

Sinds 2015 zijn nieuwe wetenschappelijke gegevens over de gevaren van en de blootstelling aan bisfenolen beschikbaar gekomen. De EFSA beoordeelt BPA nu opnieuw om rekening te houden met dit nieuwe bewijsmateriaal. De nieuwe beoordeling moet tegen 2020 voltooid zijn.

Bij menselijke biomonitoring worden kleine monsters van bloed, urine of haar genomen en wordt de concentratie van een chemische stof in het monster gemeten. De meting bepaalt de totale hoeveelheid van een chemische stof in het lichaam en geeft de bijdrage van alle mogelijke bronnen weer.

Bij voorkeur worden monsters van grote aantallen mensen genomen, om een beeld te krijgen van de blootstelling in een bepaalde populatie.

Wat doet HBM4EU op het gebied van bisfenolen?

HBM4EU werkt aan antwoorden op de volgende belangrijke vragen over bisfenolen, ter onderbouwing van een evaluatie van de mogelijke risico's voor de gezondheid van de mens en ter ondersteuning van een veilig gebruik.

- Wat is de huidige blootstelling van de EU-bevolking aan bisfenolen?
- Is dit blootstellingsniveau een punt van zorg voor de gezondheid?
- Vormen BPS en BPA een risico voor de volksgezondheid?
- Lopen kinderen een groter risico?

Zie voor meer informatie de HBM4EU-webpagina over bisfenolen.

Hoe kunt u uw blootstelling aan bisfenolen verminderen?

Als u zich zorgen maakt, kunt u de volgende stappen nemen om uw blootstelling te verminderen.

- Vermijd het gebruik van polycarbonaatverpakkingen voor warm voedsel en warme dranken, en vermijd het opwarmen van voedsel in plastic verpakkingen in de magnetron. Er komt meer BPA uit voedsel- en drankverpakkingen als het voedsel of de drank warm of kokend is. Om verkeerd gebruik te voorkomen, is het van belang de specifieke instructies voor elke verpakking te volgen.
- Gebruik geen beschadigde plastic voedselverpakkingen. Als voedselverpakkingen of flessen aan de binnenkant bekrast of beschadigd zijn, kan BPA in het voedsel of de vloeistof terechtkomen.
- Beperk uw verbruik van voedsel in blik.
- Vermijd contact met thermisch papier van kassabonnen, want BPA kan op uw handen terechtkomen.
- U hebt het recht om de leverancier van een product te vragen of het BPA bevat in een concentratie van meer dan 0,1 %. De leverancier moet u deze informatie binnen 45 dagen na uw verzoek verstrekken, alsmede informatie om u in staat te stellen het product veilig te gebruiken.

Hoe beschermt de Europese Unie de burgers?

De EU heeft actie ondernomen om de blootstelling van burgers aan BPA te verminderen.

- Sinds 1 juni 2011 is het in de hele EU verboden om BPA te gebruiken in zuigflessen voor zuigelingen.
- BPA is in de EU weliswaar toegelaten voor gebruik in materialen die in contact komen met voedsel, maar er is een bovengrens aan de hoeveelheid die uit het materiaal mag weglekken in voedsel.
- De EU heeft een grenswaarde vastgesteld voor de hoeveelheid BPA die mag weglekken uit speelgoed voor kinderen tot de leeftijd van drie jaar en uit speelgoed dat bedoeld is om door een kind in de mond te worden genomen.
- Het gebruik van BPA in thermisch papier wordt in de Europese Unie vanaf 2020 beperkt.
- Er worden verdere studies uitgevoerd om de veiligheid van BPS als vervanging voor BPA te onderzoeken.

