



## БИСФЕНОЛИ: ШТО ТРЕБА ДА ЗНАЕТЕ?

### ШТО СЕ БИСФЕНОЛИ?

Бисфенолите се група вештачки хемикалии што се користат во производството на поликарбонатни пластични маси и на епоксидна смола. Најупотребувана хемикалија од групата, која се произведува во големи количества, е бисфенолот А, познат и како BPA.

Употребата на други бисфеноли, како што се бисфенол S (BPS) и бисфенол F (BPF), е ограничена за да се направи споредба, иако количествата се зголемуваат бидејќи по рестрикциите за користење на BPA, овие хемикалии се користат како замена за BPA во некои производи.

ПОЛИКАРБОНАТНИТЕ ПЛАСТИЧНИ МАСИ МОЖЕ ДА СЕ ПРИКАЖАТ СО ЕДЕН ОД СЛЕДНИВЕ ПИКТОГРАМИ:



ПОЛИКАРБОНАТ



ДРУГО

### Како се користат бисфенолите?

BPA се користи како основен елемент во производството на поликарбонатни пластични маси. Произведената пластична маса е просирна и цврста и се користи за производство на широк спектар производи за широка потрошувачка, вклучително и спортска опрема, ЦД, ДВД, безбедносна опрема отпорна на удари и за автомобилски делови. Пластични маси со BPA се користат и за производство на садови за храна, како што се шишиња за пијалаци за повеќекратна употреба и пластичен прибор за јадење за повеќекратна употреба.

Друга примарна употреба на BPA е во производството на епоксидни смоли. Овие смоли се користат за обложување на конзервите за храна и за пијалаци за да се избегне корозија на металот и миграција на одредени метали во содржината. Исто така, тие се користат за обложување на цевки за вода и за производство на термална хартија што се користи за потврди за плаќање во продавници, потврди од банкомати, билети за јавен превоз, билети за паркинг и пропусници за аеродроми. На крајот, BPA се користи како средство за пополнување во стоматолозијата.

Што се однесува до другите бисфеноли, и BPS и BPF се користат во производството на пластични маси. Поточно, BPS сè повеќе се користи во производството на термална хартија. Ова е поттикнато од претстојната забрана за користење BPA во термална хартија во Европската Унија што треба да стапи во сила во јануари 2020 година.

### Како влегуваат бисфенолите во вашето тело?

Луѓето најмногу се изложуваат на BPA преку внесување храна и пијалаци што биле во контакт со облога од епоксидна смола или со садови од поликарбонатна пластика. Храната или пијалците може да содржат многу ниски нивоа на BPA што мигрирале од садовите или од облогата. Кај малите деца има зголемен ризик од изложување на BPA поради зголеменото внесување храна во споредба со нивната големина.

Исто така, луѓето може да бидат изложени преку кожата кога ракуваат со термална хартија, како што се сметки од каса во продавница. Ограничено изложување може да се појави и преку вдишување загаден воздух или прав. Откако BPA ќе навлезе во телото, тој брзо се разложува во метаболити и преминува од телото во урината.

### РАЗБИРАЊЕ НА ХЕМИСКИОТ РИЗИК

**Ризикот** од штета од која било хемикалија е резултат на опасноста што е поврзана со хемикалијата, комбинирана со изложување на хемикалијата.

**Опасноста** се однесува на карактеристиките на хемикалијата што ја прават токсична, а тоа значи дека таа може да му предизвика штета на човековото здравје.

**Терминот изложување** го опишува количеството хемикалија со кое лицето доаѓа во контакт, како и зачестеноста на изложување.

Терминот **праг** се користи за да се укаже на концентрацијата, односно на нивото на хемикалијата на која, според тековното знаење, може да бидат изложени луѓето, а притоа да немаат негативни здравствени последици. Изложувањето до ова ниво се смета за безбедно. Некои хемикалии може да предизвикаат здравствени ефекти при која било концентрација и се смета дека немаат праг. За вакви хемикалии не е безбедно ни едно ниво на изложување.

### Како бисфенолите може да влијаат врз здравјето?

BPA се класифицира во Европската Унија (ЕУ) како супстанција што има токсични влијанија врз репродуктивната способност, а тоа значи дека може штетно да влијае врз плодноста или врз нероденото дете. Исто така, тој се класифицира и како агенс за ендокринолошко нарушување, а тоа значи дека го попречува функционирањето на хормоналниот систем. Идентификацијата на овие опасности ја наведе ЕУ да преземе мерки за намалување на изложувањето на BPA.

Доказите од научните студии укажуваат дека изложувањето на BPA може да биде поврзано со дебелината и дијабетесот и може да предизвика несакани ефекти врз имунолошкиот систем. Наспроти многубројни студии, сепак, останува прашањето што се однесува на влијанијата на BPA врз здравјето и на нивоата на изложување и времетраењето на овие влијанија.

Постојат сомненија дека BPS има многу исти несакани влијанија врз здравјето како и BPA, а во моментот и тој е предмет на оценување од Европската агенција за хемикалии.





## Изложувањето на луѓето на бисфеноли во Европа

За да се разбере изложувањето на луѓето на бисфеноли, нивните производи на распаѓање се мерат во урината.

Студиите за биомониторинг кај луѓето открија BPA во крвта или во урината на проучуваната популација, а тоа укажува дека големо мнозинство од европската популација континуирано е изложено на мали дози на BPA.

Меѓутоа, присуството на бисфеноли во урината на некое лице не мора да значи дека неговото здравје е нарушено. Ако нивото на изложување е под прагот што се смета за безбеден, тогаш не се очекуваат несакани ефекти по здравјето.

Во 2015 година Европската агенција за безбедност на храна изврши процена на ризиците од BPA во храната за јавното здравје. Тие го утврдија нивото на BPA што е безбедно за секојдневно внесување, познато како подносливо дневно внесување и го споредија со процените за човековото изложување на BPA. Притоа заклучија дека BPA не претставува ризик по здравјето на потрошувачите при сегашните нивоа на изложување.

Од 2015 година станаа достапни нови научни докази во однос на опасностите од бисфенолите и изложувањето на нив и Европската агенција за безбедност на храна сега прави повторна процена на BPA за да ги земе предвид и овие нови докази. Новата процена треба да биде завршена до 2020 година.

**Биомониторингот на луѓето вклучува земање мали мостри крв, урина или влакна и мерење на концентрацијата на хемикалијата во мострата. Со ова мерење се утврдува вкупното количество на хемикалијата во телото, како внесено количество од сите можни извори.**

**За да се добие слика на изложувањето кај одредена популација, пожелно е мострите да се земат од поголем број луѓе.**

### Што прави HBM4EU во однос на бисфенолите?

HBM4EU работи на давање одговори на следниве клучни прашања за бисфенолите, на информирање за оцената за можните ризици по здравјето на луѓето и на поддршка на безбедната употреба.

- Колкаво е тековното изложување на популацијата на ЕУ на бисфенолите?
- Дали ова ниво на изложување е загрижувачко за здравјето?
- Дали BPS и BPA претставуваат ризик за јавното здравје?
- Дали децата се позагрозени?

За повеќе информации видете ја веб-страницата на HBM4EU за бисфенолите.

## Како може да го намалите изложувањето на бисфенолите?

Ако сте загрижени, може да ги преземете следниве чекори за да го намалите вашето изложување.

- Избегнувајте да користите садови од поликарбонат за топла храна или пијалаци и избегнувајте да ја подготвувате храната во микробранова печка во пластични садови. Од садовите со храна и со пијалаци мигрира повеќе BPA ако тие се топли или вријат. Важно е да се следат посебните упатства за секој сад за да се избегне погрешна употреба.
- Не користете оштетени пластични садови за храна. Ако садовите за храна или шишињата се изгребани или оштетени внатре, BPA може да се ослободи во храната или во течноста.
- Ограничете го користењето на конзервирана храна.
- Избегувајте допирање на термална хартија бидејќи BPA може да премине на вашите раце.
- Имате право да го прашате испорачувачот на секој производ дали тој содржи BPA во концентрации над 0,1%. Испорачувачот мора да ви ја достави оваа информација во рок од 45 дена од вашето барање, како и информацијата што ќе ви овозможи безбедно користење на производот.

## Како Европската Унија ги штити граѓаните?

ЕУ презема активности за намалување на изложувањето на граѓаните на BPA.

- BPA е забранет за употреба во шишиња за хранење бебиња во цела ЕУ од 1 јуни 2011 година.
- Иако BPA е дозволен за употреба во материјали што доаѓаат во контакт со храна во ЕУ, постојат ограничувања за тоа колку е дозволено да се испушти од материјалот во храната.
- ЕУ утврди граница на количеството на BPA што е дозволено да се испушти од играчки за деца на возраст до три години и од сите други играчки што се наменети за ставање во уста на децата.
- Од 2020 година во Европската Унија ќе биде ограничена употребата на BPA во термална хартија.
- Се спроведуваат дополнителни студии за да се испита безбедноста на BPS како замена за BPA.

