

El bisfenol A (BPA)

Què és el bisfenol A?

El bisfenol A (2,2-bis[4-hidroxifenil] propà) és una substància química utilitzada en l'elaboració de materials plàstics i resines.

S'empra en la fabricació del policarbonat, un tipus de plàstic rígid i transparent que s'ha emprat en diferents envasos alimentaris, com ampolles, vaixela i altres contenidors per conservar aliments.

També ha format part de les resines epoxídiques utilitzades en el recobriment intern protector de llaunes d'aliments i begudes.



Com el BPA pot migrar als aliments i a les begudes s'ha prohibit la seva utilització per a l'elaboració de materials en contacte amb els aliments (MCA).

Actualment el seu ús està prohibit

La utilització del BPA com a monòmer per fabricar plàstics que es fan servir en contacte amb els aliments estava permès a la Unió Europea d'acord amb el Reglament (UE) 10/2011, sobre materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb aliments, en el qual s'establia un límit màxim de migració per a aquesta substància de 0,6 mg/kg d'aliment. No obstant això, el 31 de desembre de 2024, la Comissió Europea va publicar el Reglament (UE) 2024/3190, de 19 de desembre, **que prohibeix l'ús del bisfenol A (BPA) en la fabricació de materials destinats a entrar en contacte amb aliments**. Aquesta mesura respon a les conclusions de l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA), que el 2023 ja va establir una ingesta diària tolerable de BPA (0,2 nanograms per kg de pes corporal i per dia), la qual era 20.000 vegades inferior als 4 micrograms establerts l'any 2015. El motiu de la disminució va ser que s'havien comprovat els riscos significatius que el BPA suposava per a la salut humana.

acsa brief

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Març-Abril 2025

Període de transició

La prohibició implica que els plàstics i resines presents en productes com les ampolles de plàstic reutilitzables, els revestiments de llaunes metàl·liques i altres utensilis de cuina no poden contenir BPA, amb excepcions molt limitades als casos on no hi hagi alternatives segures disponibles. Dins d'aquestes excepcions trobem l'ús de membranes de filtració de plàstic que garanteix la seguretat microbiològica de certs aliments.

Per facilitar la transició, de manera que la indústria es pugui adaptar a aquest nou context normatiu i no hi hagi perturbacions de la cadena alimentària, s'han establert períodes transitoris referits a objectes i equips que contenen BPA i complien la normativa existent fins ara: els objectes d'un sol ús fabricats amb BPA podran comercialitzar-se fins al 20 de juliol de 2026, mentre que els objectes reutilitzables destinats a equips professionals per a la producció d'aliments podran introduir-se al mercat fins al 20 de gener de 2028. Tots aquests materials hauran de ser retirats del mercat abans del 20 de gener de 2029. Aquesta regulació busca protegir la salut dels consumidors europeus i reduir l'impacte ambiental associat al BPA, alineant-se amb mesures similars adoptades anteriorment en països com França i Japó.

Els efectes nocius sobre la salut del BPA

Diversos estudis han demostrat que el BPA pot migrar des dels envasos i estris de cuina als aliments i begudes, especialment en condicions de calor (per exemple, l'escalfament en el microones), d'acidesa o de contacte amb greixos, cosa que actualment s'ha comprovat que suposa un risc per a la salut dels consumidors.

Els efectes nocius associats a l'exposició al BPA inclouen:

- Disruptor endocrí: el BPA pot alterar el sistema hormonal, ja que és químicament similar als estrògens.
- Pot tenir efectes adversos sobre el sistema immunitari: per exemple, pot incrementar els glòbuls blancs tipus "T-helper", que poden induir trastorns autoimmunes.
- S'ha associat l'exposició al BPA amb un augment del risc de càncer, diabetis, infertilitat i trastorns neurològics.

Cal recordar que el BPA ja estava restringit en productes per a nadons des de 2011. També el 2011, l'Agència Francesa de la Seguretat dels Aliments, el Medi Ambient i el Treball (ANSES) va concloure que el BPA causava efectes adversos demostrats en animals, i efectes sospitosos en les persones a nivells més baixos que els establerts com de seguretat per aquelles dates. El 2013 va completar l'informe identificant els fetus com el grup de població més vulnerable al BPA.

Quina ha estat fins ara l'exposició al BPA a través dels aliments?

S'ha observat clarament que els aliments envasats tenen una concentració de BPA més alta que els no envasats. Les categories amb més BPA, amb concentracions superiors a 30 µg/kg, són els cereals i derivats, els llegums, la fruita seca i les llavors oleaginoses, la carn i derivats, el peix i derivats, les espècies i els aperitius, les postres i els plats preparats. En canvi, la concentració de BPA a les begudes enllaunades no va superar els 3 µg/kg.

Entre els aliments no enllaunats, destaca la categoria de carn i derivats i peix i derivats amb concentracions mitjanes de BPA de 9,4 i 7,4 µg/kg, respectivament. Es desconeix l'origen d'aquestes concentracions relativament elevades de BPA en aliments d'origen animal no enllaunats. Aquestes dades s'observen també en altres països no europeus.

L'exposició al BPA a través dels aliments estimada el 2015 és bastant inferior a l'estimada el 2006, ja que es disposa de més dades reals d'aliments i de migració i no ha calgut fer extrapolacions. Per exemple, el 2006 es va estimar l'exposició dels nens d'1 a 3 anys en 5,3 µg/kg/dia i el 2015 s'ha estimat en 0,85 µg/kg/dia. La dels nounats ha passat d'11 µg/kg/dia a 0,03-0,22 µg/kg/dia. Cap grup de població ha tingut una exposició al BPA superior a 1 µg/kg/dia. Si es tenen en compte les altres fonts, només els adolescents que hi estan altament exposats arriben a una ingesta d'1 µg/kg/dia.

acsa brief

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Març-Abril 2025

S'estan avaluant altres bisfenols per garantir alternatives més segures

A més del bisfenol A (BPA), la normativa europea també prohibeix altres bisfenols i derivats amb propietats perilloses segons el Reglament (UE) 2024/3190. Aquesta prohibició afecta bisfenols químicament similars al BPA, utilitzats com a monòmers o en altres aplicacions en materials en contacte amb aliments.

En aquest context, la Unió Europea està avaluant altres bisfenols, com el bisfenol S (BPS) i el bisfenol F (BPF), que s'han utilitzat com a substituïts del BPA però presenten riscos similars, incloses les propietats de disruptors endocrins. També es revisen els derivats del BPA, com el BADGE (Bisphenol A Diglycidyl Ether), per garantir que no migrin als aliments en nivells significatius.

Les substàncies esmentades es podrien incloure en futures restriccions per ampliar les mesures de protecció de la salut.

Tot i que el nou Reglament no especifica una llista completa dels bisfenols que s'estan revisant, estableix que els operadors poden sol·licitar autoritzacions per a l'ús d'aquests compostos en aplicacions específiques sempre que no existeixin alternatives adequades i es compleixin els procediments establerts en el Reglament (CE) núm. 1935/2004.

Algunes alternatives al bisfenol A (BPA)

- Bisguaiacol F (BGF), tetrametil bisfenol F (TMBPF) i TMBPF-DGE, que han estat identificats com a opcions prometedores, tot i que encara necessiten més proves toxicològiques per garantir-ne la seguretat.
- S'estan valorant plàstics alternatius, com el tritan, un material durador i sense BPA, ideal per a productes reutilitzables.
- Vidre, un material inert i segur per a aliments i begudes.
- Polímers com el PLA (àcid polilàctic) o materials com el polipropilè i la polisulfona, especialment en aplicacions com els biberons.

acsa brief

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Març-Abril 2025

Què podem fer com a consumidors?

- Optar per productes etiquetats com a “lliures de BPA”. Això inclou envasos, ampolles i utensilis de cuina.
- Evitar el plàstic amb els codis de reciclatge 3 (PVC) i 7 (altres plàstics), ja que poden contenir bisfenols.
- Utilitzar materials alternatius com ara vidre, acer inoxidable o ceràmica, especialment per aliments i begudes calentes. També per emmagatzemar aliments i begudes.
- No exposar les ampolles reutilitzables de plàstic al sol.
- Prioritzar aliments frescos o envasats en vidre en lloc de llaunes, per evitar el recobriment de resina epòxica de les llaunes.
- No utilitzar embolcalls plàstics, optar per alternatives com el paper de forn o encerat.
- Defugir d'escalfar aliments al microones en recipients de plàstic, ja que la calor pot augmentar la migració dels bisfenols.
- Evitar rentar en rentaplats o amb aigua calenta els envasos de plàstic reutilitzables, ja que això n'accelera la degradació i l'alliberament de bisfenols.
- Abans d'utilitzar envasos de plàstic nous, cal rentar-los amb aigua freda i sabó per eliminar possibles residus.

Els envasos de silicona, contenen bisfenols?

Els envasos de silicona no solen contenir bisfenols, ja que la seva composició química és diferent a la dels plàstics derivats del petroli. La silicona està feta principalment de silici, oxigen, carboni i hidrogen i no necessita bisfenols per a la seva fabricació.

Cal utilitzar estris de silicona (tasses, ampolles, bosses d'emmagatzematge, estris de cuina...) de qualitat alimentària —la més segura és la certificada com a “food-grade” o “platinum silicone”—, que no alliberin substàncies tòxiques en contacte amb els aliments a altes temperatures.

acsa brief

Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Març-Abril 2025

En qualsevol cas, no s'han de sobrepassar les temperatures d'escalfament recomanades pel fabricant (evitar escalfaments prolongats), i els envasos sempre s'han de rentar abans del seu primer ús.

La conclusió és que els envasos de silicona de qualitat alimentària són una molt bona alternativa als envasos de plàstic, i estan lliures de bisfenols.

Documents de referència

- [Reglament \(UE\) 2024/3190 de la Comissió](#), de 19 de desembre de 2024, sobre l'ús de bisfenol A (BPA) i altres bisfenols i derivats de bisfenols amb classificació harmonitzada per a propietats perilloses específiques en determinats materials i objectes destinats a entrar en contacte amb aliments, pel qual es modifica el Reglament (UE) 2018/213.
- EFSA, 2023; [Bisphenol A in food is a health risk](#)
- ANSES, 2015; [Updated Hazard Assessment of Bisphenol A. Research Center for Chemical Risk Management](#). AIST, 2011