



L'aspartam

Dades d'avaluació

L'aspartam és una substància amb un poder edulcorant dues-centes vegades més gran que el de la sacarosa, el sucre de taula, amb l'avantatge que té un baix contingut calòric. És un dels edulcorants més utilitzats del món. S'usa en molts productes alimentaris com ara begudes, dolços, postres, derivats lactis, xiclets, productes dietètics i com a edulcorant de taula.

Tot i que l'aspartam ha estat objecte d'una investigació àmplia durant els últims trenta anys que ha demostrat la innocuïtat d'aquest additiu en els usos autoritzats, en l'actualitat persisteix una certa preocupació pública, a causa de l'aparició periòdica d'articles científics sobre possibles nous efectes adversos i sobretot per les notícies falses que circulen per Internet.

Composició química

L'aspartam està compost per dos aminoàcids, l'àcid L-aspartic i l'àcid L-fenilalanina, i un grup metil. Durant la digestió, es produeix una hidròlisi que trenca l'aspartam, allibera els dos aminoàcids i forma metanol, que s'absorbeixen i passen a la sang. La fenilalanina és un dels vuit aminoàcids essencials que el cos humà no pot sintetitzar i ha d'aconseguir a través dels aliments. L'àcid aspartic és un aminoàcid no essencial que el cos humà pot fabricar a partir d'altres aminoàcids. Un got de llet conté sis vegades més fenilalanina i tretze vegades més àcid aspartic que un got de refresc

edulcorat. La fruita madura, els suc de fruita i els llegums contenen petites quantitats de metanol o de substàncies que en la digestió es transformen en metanol. Un got de suc de tomàquet produeix fins a sis vegades més metanol que un got de beguda refrescant amb aspartam. El metanol es metabolitza en aigua i diòxid de carboni, aportant energia.

Avaluació toxicològica

El Comitè Mixt d'Experts en Additius Alimentaris (JECFA) de la FAO/OMS va avaluar l'aspartam diverses vegades, l'última el 2000. El Comitè va establir en l'avaluació de 1980 una ingesta diària admissible (IDA) de 0-40mg/kg de pes corporal i dia per a l'aspartam. Aquesta ingesta es va estimar a partir de la dosi que no causa efectes adversos observables (NOAEL), 4g/kg de pes corporal i dia, trobada en estudis toxicològics amb animals de laboratori i aplica un factor de protecció de 100. El Comitè va declarar que no hi ha dades que demostrin que l'aspartam sigui carcinogen. A més, es van avaluar estudis efectuats en diferents grups de població (persones adultes, adolescents, nens, adults obesos, diabètics insulíndependents i no dependents, persones amb el gen de la fenilcetonúria) i en els quals es van emprar diferents dosis d'aspartam amb diversos períodes de tractament. En cap estudi es van trobar dades d'efectes toxicològics significatius. Tampoc no es van trobar concentracions significatives de metanol a la sang o l'orina.

L'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) i el seu predecessor, el Comitè Científic de l'Alimentació (SCF), van confirmar



successivament el 1984, 1988, 1997, 2002, 2006 i 2009 la seguretat de l'aspartam. En els dictàmens s'arriba a la conclusió que no hi ha científics que plantegin la necessitat de revisar la IDA establerta pel JECFA.

Els estudis sobre possibles riscos de salut publicats el 2010

El 2010 es van publicar dos estudis, un sobre carcinogenicitat en ratolins realitzat per l'Institut Ramazzini de Bolonya (Itàlia) i un altre d'epidemiològic sobre l'associació entre el consum de begudes carbonatades que contenen edulcorants i un augment de la freqüència de parts prematurs, realitzat pel danès T. Halldorsson i col·laboradors.

Els resultats de l'estudi de l'Institut Ramazzini indiquen un increment de la incidència de tumors hepàtics i pulmonars en ratolins mascle. Però, per a l'EFSA i l'Agència Nacional de Seguretat Sanitària de França (ANSES) les dades d'aquest estudi no permeten afirmar que hi hagi aquest increment o que l'aspartam sigui cancerigen. Les dues agències critiquen la metodologia de l'estudi pel fet que no segueix estrictament els protocols reconeguts en l'àmbit internacional i assenyalen que la línia de ratolins utilitzada en l'experiment té una taxa elevada de tumors pulmonars i hepàtics espontanis. Es qüestiona a més la validesa de l'anàlisi estadística de les dades, ja que els autors de l'estudi apliquen diversos models sense justificar-ne els motius.

L'estudi epidemiològic prospectiu de Halldorsson examina l'associació

entre un consum elevat de begudes refrescants, tant ensucrades com amb edulcorants artificials, i els parts prematurs, espontanis o induïts per consell mèdic. L'EFSA i l'ANSES consideren que l'estudi està ben fet. No obstant això, l'estudi només permet establir una associació —no una relació causal— entre el consum de begudes refrescants amb edulcorants i un increment del risc de part prematur, principalment l'induït, tal com també declaren els autors. Aquests plantegen la hipòtesi que el metanol contingut en l'aspartam pot provocar una hipertensió a la mare, però l'estudi no proporciona dades que hi donin suport i, a més, les begudes refrescants edulcorades contenen sovint més d'un edulcorant, de manera que ni tan sols es pot senyalar l'aspartam. Es necessiten més estudis per confirmar aquesta associació i, si es confirmés, s'haurien de fer estudis centrats en un únic edulcorant. A més, s'hauria de considerar si hi ha factors de confusió que puguin afectar els resultats com ara la cafeïna, substància que pot tenir efectes sobre l'embaràs.

Nous estudis en marxa

Conscient que aquest additiu continua sent un motiu de preocupació pública, l'EFSA va convocar el maig de 2010 el seu Fòrum Consultiu, integrat per membres de les agències nacionals. El Fòrum va confirmar la validesa dels dictàmens de l'EFSA i va recollir dades de la literatura mèdica sobre altres possibles efectes adversos com al·lèrgia, trastorns intestinals o pèrdua de memòria. En aquest





sentit, l'Agència Britànica de Normes Alimentàries (FSA) ha decidit emprendre un assaig clínic amb cegament doble per investigar les reaccions de sensibilitat a l'aspartam que declaren algunes persones quan prenen aliments que en contenen. Els resultats d'aquest estudi, si indiquen que hi ha reaccions adverses, poden orientar nous estudis toxicològics sobre aquesta substància.

Així mateix, l'Agència Nacional de Seguretat Sanitària (ANSES) prepara un estudi sobre el risc-benefici nutricional dels edulcorants autoritzats per tal d'avaluar l'interès d'aquests additius per a la població i la necessitat eventual d'elaborar recomanacions per als grups vulnerables.

Maig de 2011
Pàgina 3 de 3



MÉS INFORMACIÓ

- [Aspartame](#). EFSA Topic. 2011
- [Avis de l'ANSES](#) relatif à une publication rapportant les incidences de cancer chez la souris mâle après administration d'aspartame par l'alimentation et une autre publication sur une étude prospective de cohorte chez des femmes enceintes qui rapporte l'association entre la consommation des boissons gazeuses (carbonatées) contenant des édulcorants et le risque d'accouchement prématuré. ANSES. Març, 2011
- [L'aspartame](#). Édulcorants artificiels. Santé Canada, 2005
- [Aspartame](#). WHO Food Additives Series 15, 1980
- [Aspartame](#). WHO Food Additives Series 16, 1981