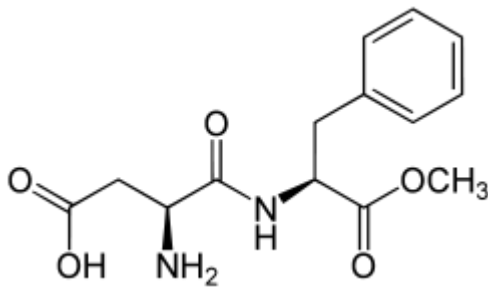


# Aspartame



Molecola dell'aspartame

L'aspartame ([vedi modello 3D](#)) è un dolcificante artificiale (edulcorante) intenso a basso tenore calorico. Si presenta come una polvere bianca e inodore ed è circa 200 volte più dolce dello zucchero. È composto da due amminoacidi, l'acido aspartico e la **fenilalanina**, e l'estremità carbossilica della fenilalanina è esterificata con il metanolo. Le composizioni percentuali sono le seguenti: acido aspartico (40%), fenilalanina (50%), metanolo (10%).

L'aspartame è utilizzato in una serie di prodotti alimentari quali bevande, prodotti di pasticceria e confetteria, prodotti lattieri, gomme da masticare, prodotti a basso tenore energetico e per il controllo del peso, nonché come edulcorante da tavola in tutto il mondo.

Per questo motivo chi soffre di fenilchetonuria, chi cioè ha difficoltà nell'assimilare la fenilalanina, dovrebbe stare molto attento a non assumere i prodotti dolcificati con aspartame in quanto fonte di fenilalanina, soprattutto le bibite. Per avvertire questi individui del rischio derivante dal loro consumo, sulle etichette di molte bevande è riportata la dicitura “**contiene una fonte di fenilalanina**”.

L'aspartame è autorizzato da molti anni in numerosi paesi sulla base di accurate valutazioni della sua sicurezza.

Pur avendo la stessa quantità di calorie dello zucchero il suo potere dolcificante è 200 volte maggiore, motivo per cui ne sono necessarie piccole quantità per dolcificare cibi e bevande. Per questo l'aspartame, come altri prodotti dolcificanti come il ciclamato e la saccarina, è utile a chi soffre di diabete e per le persone che vogliono ridurre l'apporto di calorie nella dieta.

L'aspartame è un additivo alimentare autorizzato a livello europeo e classificato col numero **E951**. La dose giornaliera ammissibile è stata fissata in 40 mg/kg di peso corporeo.

## Controversie sull'aspartame

Da più di vent'anni tale edulcorante e i suoi derivati sono oggetto di approfondite ricerche, che comprendono studi sperimentali sugli animali, ricerche cliniche, studi sulle quantità assunte e studi epidemiologici. Esso è peraltro oggetto di una sorveglianza successiva all'immissione in commercio. L'aspartame è stato giudicato sicuro per il consumo umano, conclusione ribadita nel riesame condotto dal comitato scientifico dell'alimentazione umana (SCF) nel 2002.

Diversi studi sull'aspartame in animali da laboratorio hanno evidenziato la comparsa di tumori a seguito dell'assunzione orale di questo dolcificante, ma nessuno studio ha dimostrato un rapporto causa-effetto tra questi fenomeni, né ha potuto definire il meccanismo d'azione di una eventuale tossicità.

Tra le ipotesi più accreditate c'è quella per cui la tossicità dell'aspartame sia dovuta alla liberazione nell'organismo del metanolo, una sostanza nota per avere effetti tossici, e in particolare perché causa cecità. Anche il meccanismo d'azione tossica del metanolo non è del tutto chiarito, si ipotizza che non svolga un'azione diretta, ma che la tossicità sia dovuta alla sua trasformazione in formaldeide ed in acido formico. Il metanolo è tuttavia contenuto in molti alimenti, in particolare frutta ricca in pectine, come le mele, ma sembra che la presenza in questi alimenti di etanolo ne contrasti la tossicità, forse diminuendone l'assorbimento.

Il dibattito sull'uso di aspartame negli alimenti si è riaperto nel 2005 con la pubblicazione di uno studio promosso dalla California Environmental Protection Agency, che ha evidenziato un aumento dell'incidenza di linfomi e leucemie nei topi femmina a seguito di assunzione di bassi dosaggi di aspartame. Inoltre uno studio della Fondazione "Ramazzini" di Bologna ha ulteriormente segnalato questi effetti ed ha ipotizzato un legame tra la formaldeide rilasciata dal metabolismo dell'aspartame e l'aumento dell'incidenza di tumori cerebrali. Lo studio è stato pubblicato sullo European Journal of Oncology nel luglio 2005.

Questi nuovi dati sono stati valutati dall'Agenzia Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA), nell'insieme di tutti gli studi effettuati sull'aspartame negli ultimi vent'anni. L'EFSA ha confermato la dose giornaliera ammissibile (40 mg/kg peso corporeo) e ha concluso che lo studio non dimostra con sicurezza la relazione fra l'insorgenza di tumori e il consumo di aspartame e non sono emersi nuovi dati che giustificano nuovi studi, considerate anche le fasce di assunzione più a rischio (es. diabetici o persone che seguono regimi alimentari a basso contenuto calorico).

Un limite analogo (50 mg per kg di peso corporeo) era stato calcolato dalla FDA nel 1981. La sicurezza dell'aspartame è stata riaffermata anche negli Stati Uniti dal National Cancer Institute a seguito di un'indagine durata cinque anni su mezzo milione di persone, dalla quale non è emerso nessun aumento dell'incidenza di linfomi, leucemie e tumori del cervello. Tale studio è stato effettuato sulla base di questionari inviati fra il 1995 e il 1996 a persone di età compresa fra 50 e 70 anni, e vista la data di inizio commercializzazione dell'aspartame, a partire dal 1981, riguarda l'analisi di rischio per una esposizione a dosi inferiori alle attuali e non superiore ai 15 anni.

Un nuovo e più dettagliato studio sugli effetti a lungo termine del consumo di Aspartame in dosaggi compatibili con la dose minima giornaliera permessa per il consumo umano è stato pubblicato nel settembre 2007 su Environmental Health Perspectives, realizzato anch'esso dall'Istituto "Ramazzini" di Bologna. In tale studio, l'unico che abbia preso in considerazione l'uso di aspartame fin dai primi cicli di vita e abbia seguito la storia clinica dei topi fino al loro decesso naturale, sono stati rilevati dagli autori evidenti indicatori di rischio per la salute umana, in particolare per i bambini. L'agenzia europea EFSA e la corrispondente agenzia statunitense FDA non hanno al momento presentato un parere ufficiale sui risultati di questo secondo studio.

From:

<http://www.pkuinfo.it/> - **PKUInfo**

Permanent link:

<http://www.pkuinfo.it/aspartame>

Last update: **2014/05/22 13:14**

