

ASPARTAME UM ADITIVO SEGURO PARA CONSUMO

Por centenas de anos, o açúcar tem sido usado para adoçar muitos dos alimentos e bebidas que consumimos, e mesmo com o advento da sacarina no final do século XIX, os edulcorantes de baixas calorias representavam uma alternativa limitada. A introdução do aspartame, entretanto, abriu muito mais possibilidades. Provavelmente a característica particular mais importante de cada adoçante é seu sabor, e os cinco diagramas abaixo ilustram como o aspartame se compara, em termos de sabor, ao açúcar e a outros três edulcorantes de alta intensidade.

Cada um dos diagramas apresenta o resultado dos testes de sabor executados individualmente para cada edulcorante diluído em água. Os eixos representam escalas que indicam a intensidade das características de gosto doce inicial e residual, gosto amargo inicial e residual, sensação de corpo que o edulcorante proporciona e sensação inicial e final de secura na boca.

Os perfis de sabor do açúcar e do aspartame são muito próximos, sendo que ambos os ingredientes satisfazem da mesma forma o nosso desejo pelo gosto doce. De fato, numerosos testes

de avaliação sensorial têm mostrado que as pessoas simplesmente não percebem a diferença de sabor entre os produtos adoçados com açúcar e aqueles adoçados com aspartame.

Em um dos testes conduzidos, os degustadores são solicitados a provar duas amostras de água adoçada.

O ASPARTAME

Descoberto em 1965 e aprovado como aditivo alimentício há mais de 25 anos, o aspartame tem o sabor muito semelhante ao do açúcar, sendo, aproximadamente, 200 vezes mais doce. Por todos os benefícios que o Aspartame proporciona como substituto do açúcar, o seu uso consagrou-se nos mais de 120 países onde é aprovado como a melhor alternativa de edulcorante até hoje apresentada no mercado. Seu uso está difundido pelos mais diversos tipos de alimentos e bebidas e tem contribuído de forma marcante na popularização de alimentos “diet” e “light”, não só entre as pessoas que necessitam seguir uma dieta com restrição de açúcares, mas também em todos aqueles que buscam uma alimentação mais saudável.

ESCLARECIMENTOS SOBRE A FENILCETONÚRIA

Os produtos contendo aspartame, no mundo todo, devem conter em seu rótulo a informação: “Fenilcetonúricos: contém fenilalanina”. No caso do leite e de seus derivados, esta menção chega a ser até redundante, dada a natureza protéica destes alimentos. Assim sendo, estes alimentos naturalmente já têm restrição ao consumo pelos fenilcetonúricos.

A Fenilcetonúria afeta 1 em cada 12.000 recém-nascidos no Brasil, podendo ser diagnosticada precocemente logo após o nascimento, através de exame de sangue (teste do pezinho). É uma doença congênita, de herança autossômica recessiva, causada pela ausência ou deficiência da enzima fenilalanina hidroxilase que converte a fenilalanina em tirosina, também um aminoácido. Este bloqueio na conversão de fenilalanina provoca acúmulo deste aminoácido em todos os líquidos corporais (sangue, urina etc.). O nível sanguíneo de fenilalanina em portadores de fenilcetonúria é 20 vezes maior que em pessoas normais. Por este motivo portadores dessa doença devem

seguir uma dieta rigorosa com restrição deste aminoácido (embora seja essencial). É importante ressaltar que os portadores desta doença têm consciência de que não podem ingerir alimentos como carne, queijo, leite, soja, arroz, feijão, e outros, mas, na época da aprovação do aspartame, não se poderia esperar que estes indivíduos tivessem a mesma ciência sobre um produto como um refrigerante adoçado com o aspartame. Daí surgiu o requisito da informação sobre a fenilalanina nos produtos contendo o edulcorante.

MUNDIALMENTE APROVADO

As principais autoridades científicas e da área de saúde de reconhecimento internacional aprovaram o uso do aspartame em alimentos e bebidas. Entre estas autoridades, se encontram organizações como o JECFA (Comitê de Peritos em Aditivos Alimentícios), da Organização Mundial da Saúde (OMS) e da FAO (Organização para Alimentos e Agricultura das Nações Unidas), o FDA (agência reguladora dos Estados Unidos da América para alimentos e produtos farmacêuticos) e o SCF (comitê científico para alimentos) da União Europeia (EU).

A confiança que os consumidores e os fabricantes de alimentos e bebidas podem depositar no aspartame é refletida através de seu elevado IDA (Índice de Ingestão Diária Admissível). A IDA representa o nível seguro do consumo diário de um ingrediente ao longo da vida de um indivíduo, sendo expresso em miligramas por quilograma de peso corpóreo. Na União Europeia, o SCF estabeleceu um valor para o IDA do aspartame de 40 mg/kg de peso corpóreo. Este é o valor mais elevado já estabelecido para qualquer edulcorante de baixas calorias, já aprovado na União Europeia. No Brasil, o valor para a IDA do aspartame também é de 40mg/kg de peso corpóreo.

COEFICIENTE DE SEGURANÇA

Quando a intensidade de dulçor do edulcorante é levada em consideração, torna-se claro que o grau de segurança do Aspartame excede o de outros edulcorantes por uma ampla margem. Os seguintes coeficientes de segurança consideram tanto a intensidade de dulçor do edulcorante como a sua IDA: $(IDA \times \text{intensidade}) / 100$.

EDULCORANTE MAIS ESTUDADO MUNDIALMENTE

Estudos relacionados à sua metabolização x toxicidade indicam que o produto é seguro, pois quando ingerido por seres humanos, é hidrolisado na porção anterior do intestino - o que indica ser um edulcorante nutritivo, pois o corpo reconhece essa molécula - em alguns produtos e, tanto ele quanto os produtos de sua hidrólise, bem como os obtidos devido à natural conversão química quando em alimentos industrializados (methanol, L-ácido aspártico, L-fenilalanina, fenilalanina aspartil, ester-metil fenilalanina e diketopiperazine), são seguros ao ser humano, mesmo se consumido em altas doses. Nesse sentido, diversos estudos de segurança (toxicológicos, farmacológicos, carcinogenicidade, genotoxicidade, reprodução ou fertilidade e teratologia) indicam que, até quando ingerido em altas doses, por certo período de tempo, o aspartame não produz efeitos adversos significativos em seres humanos e nem animais com DNA próximo ao nosso. Por exemplo, em estudos clínicos, após a ingestão de aspartame por humanos (200 mg/kg) não foi encontrado aspartame na corrente sanguínea dos indivíduos avaliados, ou seja, 100% do edulcorante é metabolizado pelo corpo. Além disso, o aspartame não contém nenhum tipo de carboidrato e nenhum componente de origem animal em sua molécula, sendo, portanto, apropriado para o consumo por diabéticos e vegetarianos, respectivamente (Tschanz et al., 1996).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajinomoto do Brasil Indústria e Comércio Ltda. Site: www.ajinomoto.com.br
[https://aspartame.org/Is Aspartame Safe?](https://aspartame.org/Is-Aspartame-Safe?)
- A Dinâmica econômica de inovação no campo dos edulcorantes sintéticos. V.Pelaez. Caderno de Ciência e Tecnologia, Brasília, v.10, n1/3, p93-117, 2011.
- Associação Brasileira das Industrias de Alimentos para Fins Especiais e Congêneres: site: www.abiad.org.br
Informe Técnico nº17, de 19 de janeiro de 2006 - atualizado em 2013 - EUFIC - Segurança do Aspartame
Christian Tschanz, Harriett H. Butchko, W. Wayne Stargel, Frank N. Kotsonis. The Clinical Evaluation of a Food Additives.: Assessment of Aspartame. June 25, 1996 by CRC Press.
- EFSA, 2018. <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/aspartame>
- UK, 2018. <https://www.food.gov.uk/science/additives/aspartame#toc-1>

* *Roberta Sasso é Gerente de Área de Food Ingredients da Ajinomoto do Brasil.*



Ajinomoto do Brasil Indústria e Comércio de Alimentos Ltda.
ajinomoto.com.br