

ASPARTAME

Edulcorante



Denominação química: N-L-alfa-aspartil-L-fenilalanina 1-metilester

Fórmula molecular: $C_{14}H_{18}N_2O_5$

CAS: 22839-47-0

Sinônimo: Aspartamum

Uso: Interno

Fator de Correção: Não se aplica

Fator de Equivalência: Não se aplica

Introdução

O Aspartame é um aditivo alimentar com funções de edulcorante, substância diferente dos açúcares que confere sabor doce ao alimento, e realça o sabor.

Quimicamente, o Aspartame é uma molécula composta por dois aminoácidos (L-fenilalanina e L-aspártico) ligados por um éster de metila (metanol).

Propriedades

Aspartame é uma substância intensamente doce, cujo poder adoçante é 200 vezes superior à sacarose; é muito usado em alimentos e bebidas dietéticos.

Nutriente	100g
Água	< 4.5g
Proteína	95.3g
L-Fenilalanina	55g
Gorduras/ Colesterol	0g
Fibras/ Carboidratos	0g
Cálcio	< 2mg
Ferro	< 5mg
Potássio	≤ 10mg
Sódio	≤ 30mg
Vitaminas	0mg
Calorias	382kcal/ 1600kj

Estudos

As características de sabor do Aspartame foram amplamente estudadas pela indústria e por organizações independentes de pesquisa, utilizando-se de uma grande variedade de técnicos de avaliação sensorial, em papéis com crianças e adultos treinados e não treinados, onde foram avaliados: amargo inicial e residual; doçura residual e final; secura na boca inicial e residual; corpo.

Os resultados dessas pesquisas mostram que o Aspartame apresenta um perfil de características semelhantes ao do açúcar. Em alguns produtos, o Aspartame aumenta e estende a percepção do seu sabor. Este efeito é especialmente verificado em sabores como frutas ácidas laranja, limão e maracujá.

O Aspartame é um adoçante considerado seguro nas dietas de diabéticos. Testes clínicos provaram que o Aspartame é recomendado tanto a diabéticos dependentes de insulina quanto aos não dependentes.

Indicações

- Pode ser adicionado em alimentos, bebidas e produtos farmacêuticos.

Contraindicações

Evitar o uso deste edulcorante por pacientes com fenilcetonúria.

Precauções

A fenilalanina é um aminoácido essencial, sendo encontrado em muitos alimentos, principalmente no leite e seus derivados. Os indivíduos portadores de uma deficiência rara, denominada fenilcetonúria, não são capazes de metabolizar esse aminoácido, e por isso devem restringir a ingestão de alimentos e produtos que contenham fenilalanina, bem como evitar o consumo de produtos contendo aspartame.

Concentração Recomendada

O aditivo Aspartame foi avaliado toxicologicamente pelo JECFA em 1981, recebendo a IDA numérica de 40mg/Kg de peso corpóreo, o que significa que a ingestão diária aceitável para uma criança de 30Kg é de 1200mg de Aspartame, enquanto para um adulto de 60kg é o dobro: 2400mg.

O Aspartame também tem uso autorizado como realçador de sabor para:

- Gomas de mascar: limite de 0,25g/100g
- Cremes vegetais e margarinas: limite de 0,075g/100g
- Bebidas à base de soja prontas para o consumo: limite de 0,03g/100g.

Cada grama contém aproximadamente 4 kcal.

Recomendações Farmacotécnicas

Pouco solúvel em água em pH 5,2; mais solúvel em soluções ácidas e água aquecida; fracamente solúvel em álcool; muito pouco solúvel em clorofórmio; praticamente insolúvel em óleo.

Uma solução a 0,8% em água tem pH de aproximadamente 5,3. Na presença de umidade o Aspartame sofre hidrólise, originando aspartil fenilalanina que é um derivado dicetopiperazínico, que resulta numa perda do poder adoçante. É mais estável em soluções de pH de aproximadamente 4,3.

Referências Bibliográficas

Informações do fornecedor 8819.

Considerações sobre o Uso do Edulcorante Aspartame em Alimentos.

Disponívelem:<http://www.anvisa.gov.br/alimentos/informes/17_190106.htm>. Acesso em: 01 fev. 2011.

Korolkovas, Andrejus; França, Francisco Faustino de Albuquerque Carneiro: Dicionário Terapêutico Guanabara. Edição 2000/2001, Editora Guanabara Koogan S.A., 2000/2001, pág 13.7

