

Biogene aminen

Wat is...

Biogene aminen zijn stoffen die van nature voorkomen in plantaardige en dierlijke producten. Ze komen ook van nature in het menselijk lichaam voor. Het zijn stoffen, die door de cellen van levende organismen aangemaakt worden. Bij mensen en dieren beïnvloeden de biogene aminen uiteenlopende functies van het lichaam, zoals bijvoorbeeld de spijsvertering, bloedsomloop en ademhaling. Histamine is de meest bekende biogene amine in het menselijk lichaam.

Histamine kan door uiteenlopende prikkels uit de cellen vrij komen. Er ontstaat dan jeuk, zoals bij een muggenbult. Wanneer er veel histamine uit de cellen vrij komt, kan jeuk over het gehele lichaam ontstaan. Soms zijn er dan ook galbulten zichtbaar.

Er zijn voedingsmiddelen, die het vrijkomen van histamine in het menselijk lichaam kunnen stimuleren. Dat wordt nooit opgemerkt tenzij er door welke oorzaak dan ook al wat jeuk (latent) aanwezig is. Door het eten van deze voedingsproducten kan de jeuk toenemen. Ook het eten van voedingsmiddelen die veel biogene aminen bevatten, kan bij personen die daar gevoelig voor zijn, jeuk opwekken.

Oorzaken

Voedingsmiddelen met histamine-vrijmakers

Sommige voedingsmiddelen bevatten producten, die in het menselijk lichaam de stof histamine vrij maken. Histamine veroorzaakt jeuk. Wanneer u snel jeuk krijgt is het verstandig om deze voedingsproducten te vermijden. De hieronder vermelde voedingsmiddelen kunnen in het lichaam histamine vrij maken:

- Aardbeien;
- Alcohol;
- Ananas;
- Chocolade;
- Citrusfruit;
- Drop;
- Eiwit;
- Kruiden/specerijen;
- Noten;
- Papaja;
- Pinda's;
- Schaal- en schelpdieren;
- Spinazie;
- Tomaten;

- Varkensvlees;
- Vis.

Er zijn ook producten die aan voedingsmiddelen toegevoegd worden, die histamine in het lichaam vrij kunnen maken. Deze toevoegingen kunnen het ontstaan van jeuk stimuleren. Het zijn de volgende toevoegingen:

Azo kleurstoffen en koolteerleurstoffen

E102 tartrazine, E110 oranje geel s, E122 Azo rubine, E123 amarant, E124 cochenillerood a, E127 erytrosine, E128 rood 2g, E129 allurarood ac, E151 briljantzwart, E154 bruin fk, E155 bruin ht, E180 lithorubine bk.

Conserveermiddelen en voedingszuren

E200-203 sorbinezuur en sorbaten
E210-219 benzoëzuur en benzoaten
E220-228 sulfiet, zwaveldioxide, zwaveligzuur
E249-252 nitriet en nitraten

Anti-oxidanten

E310-312 gallaten
E320-321 BHA en BHT

Smaakversterkers

E620-625 glutaminezuur, glutamaten, MSG, monosodiumglutamaat, vetsin, natriumglutaminaat

Geur en smaakstoffen

Vanille, kaneel

Biogene aminen (o.a. histamine) in voedingsmiddelen

Biogene aminen komen in levende organismen voor en bevinden zich dan ook in talrijke voedingsmiddelen. De biogene aminen ontstaan ook door afbraak van eiwitten door bacteriën. Dit kan spontaan gebeuren wanneer voedingswaren bederven. Soms wordt bij de bereiding van voedingsmiddelen bewust gebruik gemaakt van dergelijke bacteriën, zoals bij de bereiding van kaas en zuurkool. Aan deze voedingsmiddelen worden bacteriën toegevoegd om het gewenste product te krijgen. Afhankelijk van de omstandigheden, waaronder het voedingsproduct tot stand komt, kunnen meer of minder biogene aminen ontstaan.

De hoeveelheden biogene aminen in de diverse voedingsmiddelen variëren daarom sterk.

Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van veelgebruikte voedingsproducten waarin in meer of mindere mate biogene aminen zitten.

Melk en melkproducten

Melk en melkproducten bevatten weinig biogene aminen.

Kaas

Tijdens de rijping van kaas kunnen biogene aminen gevormd worden. Dit wisselt afhankelijk van de wijze waarop de kaas wordt bereid. De hoeveelheid biogene aminen in kaas bereid uit rauwe melk is hoger dan in kaas bereid uit gepasteuriseerde melk. Meestal bevat oude kaas ook meer biogene aminen dan jonge kaas. Blauwschimmelkazen bevatten veel biogene aminen. Gorgonzola bevat het hoogste gehalte aan biogene aminen. De gewone brie en camembert bevatten minder biogene aminen.

Rauwe vleesproducten bevatten weinig biogene aminen, behalve worstsoorten, zoals salami, cervelaatworst en andere harde worstsoorten.

Varkensvlees bevat meestal wat meer biogene aminen dan rundvlees. Wanneer vlees bederft, ontstaan er in het vlees biogene aminen. Vlees en vleeswaren moeten daarom goed gekoeld bewaard worden in een koelkast of vriezer. Wanneer vlees en vleeswaren niet goed gekoeld bewaard worden kan de hoeveelheid biogene aminen in het vlees enorm toenemen. Vlees en vleeswaren moeten daarom nooit meerdere malen ingevroren, ontdooid of opgewarmd worden.

Gefermenteerde droge worsten

Bij het maken van droge worsten is een rijpingsperiode van twee tot vier weken nodig. In deze rijpingsperiode ontstaat meestal histamine (een biogene amine) in de worst. Gefermenteerde worsten (zoals salami en cervelaatworst) bevatten daarom, afhankelijk van het rijpingsproces dat de worst heeft doorgemaakt, veel biogene aminen.

Vis en visproducten

Verse vis en diepvriesvis bevatten relatief weinig biogene aminen. In vissen die behoren tot de familie van de Scombridae, zoals tonijn en makreel, kan soms veel histamine (een biogene amine) ontstaan. Wanneer deze vissoorten niet goed bewaard worden, veroorzaken bacteriën in de vis een afbraak van het spierweefsel, waarbij veel biogene aminen ontstaan. Om het ontstaan van biogene aminen in vis te voorkomen, moet vis koel bij een lage temperatuur bewaard worden. Schaal- en schelpdieren bevatten weinig biogene aminen.

Alcoholische dranken

In alcoholische dranken die een gistfermentatie (bier, wijn) hebben ondergaan, kunnen biogene aminen aanwezig zijn. In het algemeen blijft de concentratie van de biogene aminen laag. De

bieren op basis van tarwe (sommige witbieren) bevatten meer biogene aminen dan biersoorten op basis van gerst (pils).

In wijn komen geringe hoeveelheden biogene aminen voor. Rode en witte wijn, Chianti, port en champagne kunnen door verontreiniging met bepaalde bacteriën soms hogere gehalten aan biogene aminen bevatten.

Fruit en fruitproducten

In fruit komen kleine hoeveelheden biogene aminen voor. Daarom is het niet nodig om bij een biogene aminenvrij dieet het gebruik van fruit te vermijden. Wel moet er rekening mee gehouden worden dat stoffen in banaan en tomaat een effect hebben in het menselijk lichaam, waardoor sneller jeuk kan ontstaan.

Groenten

In groenten worden meestal kleine hoeveelheden biogene aminen aangetroffen. Alleen bij gefermenteerde groenten (zoals zuurkool) worden hogere gehalten aan biogene aminen aangetroffen.

Noten

Het is niet goed bekend hoeveel biogene aminen in noten aanwezig zijn. Vermoedelijk is het verstandig om hazelnoten en walnoten te vermijden.

Overige producten

Sojasaus (ketjap) en tamari worden gemaakt van sojabonen. De sojabonen bevatten grote hoeveelheden eiwitten, die omgezet kunnen worden naar histidine (een biogene amine). Sojasaus en tamari zijn daardoor rijk aan biogene aminen.

Lijst met voedingsproducten die veel biogene aminen bevatten (waaronder histamine)

Voedingsmiddelen bevatten in wisselende mate biogene aminen. De hieronder vermelde lijst is niet compleet en vermeldt alleen voedingsproducten die regelmatig gebruikt worden en duidelijk meer biogene aminen bevatten dan andere voedingsmiddelen. Voor een meer uitvoerige lijst van voedingsproducten kunt u contact opnemen met een diëtiste.

Kaas

Alle soorten kaas bevatten veel tot zeer veel biogene aminen. Alleen jonge Edammer, Cottage cheese en Mozzarella bevatten weinig biogene aminen.

Vlees en vleeswaren

Droge worst, haas, hazelever, rauwe ham en rotterdammer.

Groenten

Aubergine, spinazie en zuurkool.

Vis

Ansjovis, bokking, garnalen, haring, krab, makreel, rode poon, sardines, schelvislever, tonijn en zalm.

Overige producten

Gistextract (marmite), tamari, tempeh en trassi.

Tot slot

In deze folder worden overzichten van voedingsmiddelen gegeven die veel biogene aminen bevatten en voedingsmiddelen die histamine in het lichaam vrij maken. Deze lijsten zijn niet compleet. Alleen de producten die veel biogene aminen bevatten of duidelijk veel histamine in het menselijk lichaam vrij kunnen maken zijn vermeld. Voor meer informatie en meer gedetailleerde voedingsmiddelenlijsten kunt u contact opnemen met een diëtiste.