

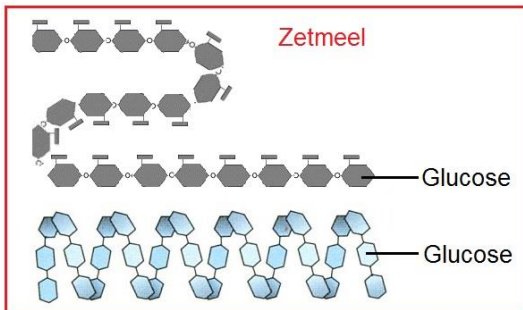
Beste lezer,

Deze nieuwsbrief gaat over enzymen. Enzymen helpen o.a. bij de spijsvertering. Ook elders in het lichaam zijn enzymen werkzaam. Enzymen vinden we ook in planten en zaden. De ene enzym is de andere niet. Ze hebben allemaal hun eigen taak. Enzymen kunnen een chemische reactie in en buiten de cellen versnellen zonder daarbij zelf verbruikt te worden.



Zetmeel is een suiker

In het speeksel vinden we het enzym amylase. Amylase hebben we nodig om zetmeel te kunnen



verteren naar suiker en vervolgens naar glucose. Als we heel lang op een stukje droog brood kauwen, dan gaan we merken dat het zoet wordt. Vandaar dat kauwen zo belangrijk is. Tijdens het kauwen wordt het voedsel met speeksel en amylase vermengd. Door het kauwen kunnen de enzymen beter op het zetmeel inwerken. Feitelijk is zetmeel een lange keten van suikers die door het enzym amylase opgesplitst wordt in kortere suikerketens. Die kortere ketens smaken zoet. In de afbeelding zien we een keten zetmeel. Een los onderdeel in deze keten is een glucosemolecuul. Bijgaande afbeelding komt [hier](#) vandaan.

Nu we weten dat zetmeel een suiker is, dan begrijpen we ook dat wanneer we brood eten met stroop, dat we dan suiker + suiker eten.

De verschillende soorten enzymen werken bij de juiste zuurgraad. Amylase in speeksel werkt het beste bij een pH (zuurgraad) tussen 6 en 7. Zodra dit enzym met maagzuur in aanraking komt, stopt de werking van amylase. Gelukkig maakt de alvleesklier ook nog amylase aan. Hebben we niet goed gekauwd, dan kan de alvleesklier nog restanten zetmeel verteren.

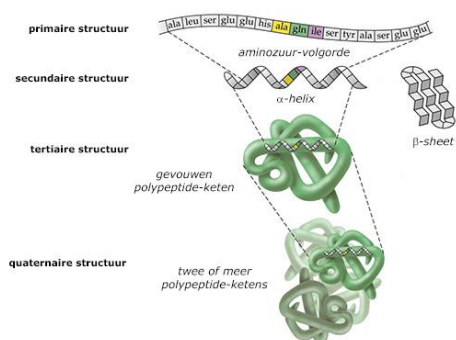
De maag vindt het fijn dat het vooral goed gekauwd voedsel te verwerken krijgt. Hoe kleiner de voedselbrokjes, hoe beter het maagzuur erop in kan werken. De maag kneedt het voedsel met behulp van bepaalde spieren die aanwezig zijn in de maagwand. De maagwand maakt speciale sappen aan die nodig zijn om te helpen bij de vertering. De productie van maagzuur gaat starten zodra we voeding zien, ruiken, proeven, maar vooral ook door kauwen van voedsel. In de maagwand wordt niet alleen zuur aangemaakt om de pH te verlagen, maar ook pepsinogeen. Dit noemen we een pro-enzym. Onder invloed van maagzuur wordt dit pro-enzym omgezet in het actieve enzym pepsine. Pepsine kan eiwitten splitsen tot kortere ketens, polypeptiden genoemd.

Het is altijd een prachtig verhaal om te vertellen. Eiwitten bestaan uit aminozuren. Aminozuren kunnen we vergelijken met cijfers. Zoals cijfers namen hebben, hebben aminozuren ook namen. Wanneer we de cijfers één, vijf, zeven en negen achter elkaar zetten, kan het functioneren als pincode. Echter een pincode werkt niet als een telefoonnummer. Zo zien we dat iedere samenstelling van cijfers alleen in een bepaalde situatie werkt. Bij aminozuren werkt het nog veel mooier.

In de voeding zitten de aminozuren aan elkaar vast met stikstof, dat vormt met elkaar een eiwit. Tijdens de vertering valt het stikstof ertussen uit en krijgen we losse aminozuren die opgenomen worden in de bloedbaan. Vervolgens gaan die aminozuren naar onze eigen cellen en in die cellen worden lichaamseigen eiwitten gemaakt van die aminozuren. Zo worden er eiwitten gemaakt die nodig zijn voor de spieren, botten, huid, hormonen, bloedcellen enz. Zelfs enzymen bestaan uit eiwitten.

Dierlijke producten bevatten alle soorten aminozuren die we nodig hebben. Ook in groente en fruit vinden we eiwitten, echter die bevatten meestal niet alle soorten aminozuren.

Wanneer in de cellen nieuwe eiwitten gemaakt worden, worden de aminozuren eerst op een rij gezet. De volgorde bepaalt wat voor soort eiwit het wordt. Net zoals in telefoonnummers de cijfers in een bepaalde volgorde staan, zo worden ook de aminozuren in een bepaalde volgorde gezet. Daarna wordt de hele reeks in een bepaalde vorm gebracht, vervolgens wordt het nog eens mooi opgevouwen. Ook kunnen er meer opgevouwen eiwitten door elkaar heen gevlochten worden. Is dat geen mooi proces?



Soms horen we van een aandoening waarbij eiwitten verkeerd gevouwen worden. Door die verkeerde vouwing kan het eiwit niet doen, wat het moet doen. Meer uitleg over de afbeelding vindt u [hier](#).

In de dunne darm wordt de voedselbrij verder verteerd. De alvleesklier voegt enzymen toe, vanuit de galblaas wordt gal toegevoegd. De volgende keer hoop ik hier meer over te vertellen. We gaan nu eerst zelf aan de slag met enzymen. Zie de recepten in deze nieuwsbrief.

Afval

Ik heb het voorrecht op hetzelfde stukje grond te mogen wonen waar ook onze voorouders woonden. Voor de tweede wereldoorlog hadden we geen vuilnisophaaldienst. Alle vuilnis bleef op eigen grond. Wat we van onze voorouders nog terugvinden zijn stukjes van kopjes en schoteltjes. Al het andere is verteerd. Hoe zou de wereld eruit zien wanneer de vuilnisophaaldiensten ermee stoppen en we zelf onze eigen vuilnis op eigen terrein moeten verwerken?

We maken er een zootje van...

<https://nos.nl/artikel/2510619-plasticexport-aan-banden-we-moeten-onze-eigen-plastic-zooi-opgaan-ruimen>

<https://nos.nl/artikel/2508902-87-miljoen-euro-aan-niet-geind-statiegeld-van-plastic-flesjes-in-2022>

<https://nos.nl/artikel/2504270-bij-drinken-uit-wegwerp flesje-krijg-je-tallose-stukjes-nanoplastic-binnen>

Goed drinkwater is bijna gratis. Met een watermeter betaalt u voor het water dat u verbruikt. In 2024 is dat **1,13 euro per 1000 liter**. Dat is 10 cent meer dan in 2023, exclusief vaste kosten. 1,13 euro delen door 1.000 = € 0,00113 per liter. Een flesje coca-cola komt per liter op 2 euro!!! Zie [hier](#): De industrie verkoopt het water erg duur. Want wees eerlijk, het grootste deel van coca cola is water... met smaakje, suiker, zoetstoffen... Wie rijk wil worden maakt dus vloeibaar snoep. Weliswaar mag de fabrikant nog € 0,26 afdragen aan de schatkist als zijnde de suikerbelasting.

Havermelk/haverroom

Nu kan ik mooi praten. Zonder plastic leven is ook voor mij lastig. Toch wil ik graag mijn steentje bijdragen om minder afval te produceren. Daarom maak ik mijn haverdrank en haverroom zelf. Bij haverdrank speelt ongeveer hetzelfde als bij het maken van frisdrank. Het meeste wat erin zit is water! Bij een supermarkt kost een liter haverdrank van Campina € 2,47. Daarin zit 10% haver en nog wat aanvullende stoffen. Campina koopt de haver in het groot in (dus goedkoop in). Als u een schatting mag maken, hoeveel is de fabrikant kwijt aan grondstoffen? € 0,47 of nog minder? Tel hun winst maar uit. Daarbij wordt er veel aan vervuiling gedaan. Dan denk ik aan de verpakkingen die gemaakt moeten worden, die vervolgens na gebruik de vuilnisbelt weer groter maken. En vergeet de transportkosten niet.

Recept haverdrank

200 gram naakthaver

2 x halve liter water

Keltisch zeezout

1 capsule enzymen NOW Digest Ultimate (zie de productenlijst). Deze zijn rijk aan verschillende soorten enzymen waaronder amylase. Met amylase wordt zetmeel omgezet naar suiker.

Bereidingswijze

- Week de naakthaver een nacht of minimaal 6 uur.
- Gooi het weekwater weg en spoel het nog een keer na.
- Breng het in een pan met een halve liter water aan de kook.
- Zet het vuur uit en zet de pan een half uur warm weg, bijv. in een hooimadam (of in bed), zodat het na kan garen.
- Pureer daarna de haver met een staafmixer of met een blender.
- Voeg een halve liter koud water toe, controleer of de temperatuur ongeveer 37-39 °C is. Indien het kouder is geworden, verwarm het dan nog even op het vuur.
- Knip de capsule in tweeën en roer de inhoud door de vloeistof.
- Zet de pan opnieuw warm weg in een hooimadam en laat het ongeveer een uur staan.
- Pureer de inhoud daarna nog een keer en zeef de haverdrank door een meelzeef.
- Vervolgens kan de drank nog een keer gezeefd worden met een theezeefje, al roerend met een theelepeltje in het zeefje.
- Breng het met Keltisch zeezout op smaak.



Toelichting: *De enzymen helpen bij de vertering van haver. De haverdrank wordt dan zoeter van smaak.*

Tip: *Gooi de vezels niet weg. Dit is kostelijk voedsel voor de goede darmbacteriën. De vezels kunt u toevoegen aan gehakt of toevoegen aan een muesli. Wordt de haverdrank als basis voor muesli gebruikt, dan hoeft het vooraf niet gezeefd te worden.*

Recept haverroom

Maak eerst de haverdrank. Na het zeven brengt u de drank aan de kook. Zodra het tegen de kook aan is, zet u het vuur uit. Niet al het zetmeel van de haver is omgezet naar suiker, daarom wordt de drank gebonden en wordt het romig wanneer het op kookpunt gebracht wordt.

Recept haver-cacao-drank.

2,5 dl haverdrank

Flinke theelepel rauwe cacao.

Eventueel mespunt pure vanillepoeder

Bereidingswijze

Klop de cacao door de haverdrank, verwarm het vervolgens tot ongeveer 80 °C.

Zet het vuur uit en breng eventueel op smaak met vanillepoeder. Voor een zoetekauw kan eventueel nog wat honing toegevoegd worden.

Recept haver-cacao-vla

De basis is de haver-cacao-drank. Deze wordt nu aan de kook gebracht, laat het nog enkele minuten koken totdat het gebonden is tot vla-dikte. Eet het warm of laat het al roerend afkoelen.



Recept extra zoete haverdrank

Kook nu de naakthaver in een liter water. Nadat het een half uur nagegaard is in een hooimadam of andere warme plaats, wordt het gepureerd. Omdat er nu geen koud water bijgedaan wordt, is de temperatuur hoger. Amylase, één van de enzymen, werkt ook op hogere temperaturen. Op een hogere temperatuur (60 °C) wordt meer zetmeel omgezet naar suiker. De haverdrank wordt dan zoeter. Echter er wordt dan zoveel zetmeel omgezet dat er geen haverroom en ook geen haver-cacao-vla van gemaakt kan worden.

Naschrift

Prachtig hè, om zoveel mogelijkheden te hebben met weinig ingrediënten. De drank blijft de smaak van haver behouden. Daarom is het zoeken naar combinaties. De smaken van haver en cacao gaat goed samen. De haverdrank in de koffie vind ik zelf wat minder geslaagd.

Bovenstaande recepten kunnen ook van havermout gemaakt worden. Gebruikt u havermout, dan hoeft deze vooraf niet gekookt te worden. Havermout zit namelijk gaar in de verpakking. De haverdrank is ongeveer 3-4 dagen houdbaar. Voor gebruik even doorroeren.

Bonusrecept

Dit keer nog een bonusrecept. Van de bloesem van de magnolia kan heerlijke thee gezet worden. Zowel de bloemknoppen als de afgevalen bloemblaadjes kunnen gebruikt worden. Per kop thee ongeveer een halve bloemknop. Breng water aan de kook, laat het iets afkoelen tot ongeveer 80°C. Snijd een bloemknop in stukjes. Doe het in een kopje of theepot. Giet het water erop en laat het trekken. Het resultaat is een heerlijke kop thee die naar gember smaakt! Zie ook:

<https://plantaardiger.nl/magnolia/>



Tip: Voeg eens een paar bloemblaadjes toe aan een gerecht en dan met name aan een gerecht waar de smaak van gember goed bij past. Of versnipper een paar bloemblaadjes over een salade.

Tip:

Mail deze nieuwsbrief door aan familie en vrienden en kennissen. Hebben ze ook belangstelling voor de nieuwsbrieven dan kunnen ze zich aanmelden bij info@vimenta.nl

Hartelijk dank voor uw aandacht en hopelijk tot de volgende keer.

Met vriendelijke groet,

Geesje Russcher

Voedingsdeskundige en orthomoleculair therapeut