



EEN EEUWENOUDE PRODUCT MET EEN MODERN IMAGO

Yoghurt is een uniek gefermenteerd melkproduct. Het yoghurtferment of de yoghurtcultuur bestaat uit de specifieke melkzuurbacteriën *Lactobacillus bulgaricus* en *Streptococcus thermophilus*. Deze melkzuurbacteriën moeten nog levend en in voldoende mate (minstens 10^7 bacteriën per gram) aanwezig zijn in het eindproduct dat als yoghurt wordt verkocht. Wanneer er geen yoghurtfermenten maar andere culturen van melkzuurbacteriën of micro-organismen zijn gebruikt, mag het product niet als yoghurt worden verkocht. Voorbeelden zijn kefir, gefermenteerd met bepaalde gisten, en diverse probioticaproducten met bepaalde bifidobacteriën. Gefermenteerde melkproducten of -dranken die na fermentatie een warmtebehandeling hebben ondergaan en dus ook geen levende micro-organismen meer bevatten, mogen evenmin als yoghurt worden verkocht.

YOGHURTWIJZER

I. COENE, G. VANDERSPIKKEN

Voedingsdeskundigen NICE

 Meer info te raadplegen op www.nice-info.be via 'Zoeken op'

Het aanbod in het yoghurtvak in de winkel is divers. Vroeger kon je kiezen tussen magere of volle yoghurt en yoghurt natuur of gesuikerd. Vandaag zijn er bijvoorbeeld ook Griekse yoghurt, skyr en plantaardige alternatieven. **Ze verschillen onderling in textuur, smaak en voedingswaarde.** De yoghurtwijzer maakt ons wegwijs in verschillende soorten 'yoghurt'.

WAT IS YOGHURT?

Yoghurt is een gefermenteerd product. Aan gepasteuriseerde melk wordt een yoghurtcultuur (bestaande uit de melkzuurbacteriën *Lactobacillus bulgaricus* en *Streptococcus thermophilus*) toegevoegd die melksuikers omzet in melkzuur: lactose wordt gesplitst in glucose en galactose en glucose wordt verder gefermenteerd tot melkzuur. Zo ontstaat yoghurt met zijn typische vastere textuur (door gelvorming van de melkeiwitten) en frizure smaak (door de productie van melkzuur en aroma's). Hoewel de textuur en de smaak van yoghurt anders is dan die van de melk waarvan ze is gemaakt, is de voedingswaarde vergelijkbaar.

PLATTEKAAS IS GEEN YOGHURT

Men krijgt plattekaas door aan gepasteuriseerde melk stremsel (enzymen) en zuursel (melkzuurbacteriën) toe te voegen. Caseïne-eiwitten gaan hierdoor samenklonteren of stremmen tot een dikke(re) massa (de wrongel), die wordt afgescheiden van de kaasvloeistof (de wei). Plattekaas of verse, ongerijpte kaas is de voorloper van de meeste (harde) kazen. In vergelijking met harde kazen heeft plattekaas een hoog vochtgehalte en ondergaat het geen verdere rijping. In vergelijking met volle yoghurt heeft volle plattekaas een lager vocht- en koolhydraatgehalte (door verwijdering van de wei) en een hoger eiwitgehalte (7,1% versus 3,7%) en vetgehalte (9,2% versus 3,2%). Magere plattekaas bevat quasi geen vet meer (0,1%) (1).

SKYR IS GEEN YOGHURT

Skyr is een soort verse plattekaas. Skyr wordt volgens een typisch IJslands procédé gemaakt: aan magere melk worden zuursel (melkzuurbacteriën) en wat stremsel (enzymen) toegevoegd. Daarna wordt de wei (vloeistof) gefiltreerd van de wrongel waardoor men

een dikke stevige massa bekomt. Skyr is hierdoor een mager (0,1% vet) en eiwitrijk (10,3% eiwitten) product (1). Het caloriegehalte is vergelijkbaar met dat van volle yoghurt.

EEN PLANTAARDIG ALTERNATIEF VOOR YOGHURT IS GEEN YOGHURT

Wettelijk gezien mag een plantaardig alternatief geen yoghurt heten. De benaming 'yoghurt' is voorbehouden voor gefermenteerde melk van de koe of andere zoogdieren, die ontstaat door de gelijktijdige inwerking van *Lactobacillus bulgaricus* en *Streptococcus thermophilus* (2,3).

Bij plantaardige alternatieven voor yoghurt wordt er aan een basis die bestaat uit water en een zeker percentage van bijvoorbeeld soja, amandelen of kokos, een yoghurtcultuur toegevoegd. Daarnaast worden meestal ook smaakmakers (bv. suiker, aroma) en additieven (bv. stabilisatoren voor de gewenste consistentie) toegevoegd, evenals vitaminen en mineralen voor meer voedingswaarde. De samenstelling en de voedingswaarde kan sterk variëren naargelang de gebruikte ingrediënten (1). Enkel verrijkte plantaardige alternatieven op basis van soja benaderen de nutritionele samenstelling van melkproducten qua eiwitten, vitaminen en mineralen. Een nutritionele gelijkenis impliceert echter geen gelijke gezondheidseffecten. Hiernaar is meer onderzoek nodig (4).

VOEDINGSWAARDE

Yoghurt is zoals melk van nature een goede bron van hoogwaardige eiwitten, calcium, vitamine B2 en B12 en draagt bij tot een volwaardige voeding die de gezondheid bevordert (4). Volle yoghurt bevat meer (verzadigd) vet en meer calorieën dan magere yoghurt. Yoghurt bevat van nature ongeveer 5% koolhydraten in de vorm van het natuurlijke melksuiker lactose. Zitten er meer dan 5% suikers in,

dan zijn er waarschijnlijk suikers aan toegevoegd. De voedingswaarde varieert dus in functie van bepaalde toevoegingen.

GEZONDHEIDSWAARDE

Yoghurt draagt bij tot de hydrolyse van lactose. De levende yoghurtbacteriën maken zelf ook lactase aan en helpen zo de lactosevertering te verbeteren bij mensen met een lactosemalabsorptie (7). De consumptie van melkproducten, waaronder ook yoghurt, is geassocieerd met een betere botgezondheid en een lager risico op darmkanker. Yoghurt eten is eveneens in verband gebracht met een lager risico op diabetes type 2 en een verbeterde cardiovasculaire gezondheid (4,8,9). De vrijstelling van bioactieve peptiden door eiwitdegradatie door fermentatie kan hierin een rol spelen. Deze en mogelijke andere achterliggende mechanismen (bv. vitamine K2, korteketenvezuren) worden nog verder onderzocht. Yoghurt met probiotica kunnen mogelijk ook bijdragen tot een evenwichtige darmmicrobiota en een verhoogde weerstand (immunologische effecten).

Yoghurt past prima in een gezonde voeding. Het behoort in de voedingsdriehoek tot de lichtgroene zone en de voorkeur gaat naar magere en halfvolle yoghurt natuur (10). Die kan je zelf verder op smaak brengen met bijvoorbeeld vers fruit, kaneel of vanille. Zo zorg je voor variatie en beperk je de inname van toegevoegde suikers.

 Gefermenteerde voeding

 Het microbioom: sleutel tot gezondheid

DE 'BESTE' KEUZE

Yoghurt is een veelzijdig voedingsmiddel: als ontbijt, tussendoortje of dessert maar ook als ingrediënt in zowel zoete als hartige gerechten (bv. smoothies, mocktails, cakes, dipsausen, dressings, curry's).

TABEL 1 - Voedingswaarde van yoghurt natuur (1).

| PER 100 G | VOLLE YOGHURT | MAGERE YOGHURT |
|-------------------|---------------|----------------|
| Energie (kcal) | 63 | 49 |
| Eiwitten (g) | 3,7 | 4,5 |
| Vetten (g) | 3,2 | 0,8 |
| Koolhydraten (g) | 4,9 | 6 |
| Water (g) | 86 | 87 |
| Calcium (mg) | 119 | 135 |
| Vitamine B2 (mg) | 0,25 | 0,32 |
| Vitamine B12 (µg) | 0,24 | 0,32 |

Meer cijfers: www.nice-info.be/nutrinsnews/yoghurtwijzer

VERSCHILLENDE SOORTEN YOGHURT

De gebruikte melk (bv. volle melk, magere melk, geitenmelk), het productieproces (bv. roeren, uitlekken) en de eventuele toevoeging van ingrediënten (bv. room, suikers, fruit) bepalen de uiteindelijke textuur, smaak en voedingswaarde van yoghurt.

VAN KOEMELK TOT GEITENMELK

De meest courante yoghurt wordt gemaakt van koemelk. Er is ook yoghurt op basis van geiten- of schapenmelk. De voedingswaarde varieert enigszins in functie van de gebruikte soort melk. Schapenmelk bevat bijvoorbeeld meer eiwitten (5,6% versus 3,5%).

VAN VOLLE TOT MAGERE YOGHURT

Volle yoghurt bevat meer (verzadigd) vet en calorieën dan magere yoghurt. Volgens de warenwetgeving moet volle yoghurt minstens 3% vet (of 3 g vet per 100 g yoghurt) bevatten, halfvolle yoghurt tussen 1 en 3% vet en magere yoghurt maximaal 1% vet (2). Het vetgehalte van zogenaamde '0% yoghurt' verschilt weinig met het vetgehalte van magere yoghurt. Magere yoghurt is te beschouwen als vetarm (5). Voedingsbeweringen zoals '0 % yoghurt' hebben enkel betrekking op het vetgehalte. Ze bevatten daarom ook niet per se minder calorieën. Ze kunnen bijvoorbeeld meer toegevoegde suikers bevatten. Een potje (125 g) volle yoghurt natuur brengt ongeveer 80 kcal aan, een potje magere yoghurt natuur ongeveer 60 kcal (1). Het eiwit- en het koolhydraatgehalte in volle en magere yoghurt kunnen licht verschillen per 100 g maar zijn vergelijkbaar.

VAN STANDYOGHURT TOT ROERYOGHURT

Standyoghurt heeft een vastere textuur omdat de fermentatie in de verpakking plaatsvindt. Roeryoghurt heeft een gladdere, meer vloeibare

textuur. Na het fermentatieproces wordt roeryoghurt in grote tanks glad geroerd vooraleer het te verpakken. De textuur verschilt, maar de voedingswaarde is vergelijkbaar.

VAN BELGISCHE TOT GRIEKSE YOGHURT

Griekse yoghurt is dikker, vaster en romiger dan gewone yoghurt. Volgens de traditie laat men volle yoghurt op basis van Griekse koemelk uitlekken in doeken. Tegenwoordig worden er ook andere technieken gebruikt om de yoghurt meer te concentreren (bv. via centrifugatie of filtratie). Zo wordt een deel van de wei verwijderd en wordt de yoghurt dikker en romiger. Griekse yoghurt bevat in vergelijking met volle yoghurt meestal iets meer eiwitten (3,8% versus 3,5%) en vooral meer vetten (tot 10% versus 3,4%). In het huidige aanbod wordt er vaak gewoon room toegevoegd. Er zijn ook Griekse stijl-versies met minder vet (0,1%) en meer eiwitten (8,2%) (6). De samenstelling kan dus sterk variëren naargelang het productieproces en het merk.

YOGHURT MET IETS EXTRA

Het etiket geeft aan of er extra ingrediënten aan de yoghurt zijn toegevoegd, bijvoorbeeld room, suiker, honing, vruchten(pulp) of vruchtengelei, muesli, granola, zaden, specerijen, aroma's, zoetstoffen of andere additieven. Om als yoghurt verkocht te worden, moet het eindproduct voor meer dan 70% uit yoghurt bestaan (2). Check de voedingswaardetabel, de ingrediëntenlijst of front-of-pack-labels (bv. Nutri-Score of voedingsclaims) voor meer informatie.

De 'beste' keuze uit het ruime aanbod hangt af van de persoonlijke noden, het beoogde gebruik en hoe de rest van de dagvoeding eruitziet, bijvoorbeeld magere yoghurt bij energiebeperking (op voorwaarde dat het niet wordt gecompenseerd met andere voedingsmiddelen die veel vet en calorieën bevatten), volle plattekaas bij kleine eters of fragiele bejaarden die wat extra eiwitten en energie kunnen gebruiken, magere plattekaas of skyr voor sporters of volle Griekse yoghurt ter vervanging van room in een gerecht. Yoghurt zonder toegevoegde suikers krijgt altijd de voorkeur. Zoetekauwen bouwen de hoeveelheid suikers in hun yoghurt best stapsgewijs af. Zo wennen ze aan de minder zoete smaak.

HOU JE PORTIES IN HET OOG

Met in totaal 2 tot 3 porties melk en melkproducten (yoghurt, kaas) per dag zit je goed (4). Een potje yoghurt van 125 g komt overeen met één portie. In de supermarkt worden er naast standaardporties ook grotere porties aangeboden, gaande van potjes van 150 g tot 180 g tot potten van 500 g tot 1000 g. Portioneer je uit een pot, reken dan ongeveer 5 eetlepels voor één portie yoghurt.

 **MEER LEZEN**
WWW.NICE-INFO.BE

- **Brochures en materialen**
 - > Infografiek - Yoghurtwijzer
- **Voedingsmiddelen**
 - > Melkproducten

Referenties

1. Nubel vzw. Belgische voedingsmiddelentabel - www.internubel.be geraadpleegd 9 september 2022
2. Koninklijk Besluit 18 maart 1980 betreffende yoghurt en andere gefermenteerde melk. Beschikbaar via http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=1980031830&table_name=wet
3. WHO-FAO. Codex Alimentarius: Milk and Milk Products Second edition (fao.org). Rome 2011 - SBN 978-92-5-105837-4 - <https://www.fao.org/3/i2085e/i2085e00.pdf>
4. Hoge Gezondheidsraad. Voedingsaanbevelingen voor de Belgische volwassen bevolking met een focus op voedingsmiddelen 2019. Brussel: HGR; 2019. Advies nr. 9284 - <https://www.health.belgium.be/nl/advies-9284-fbdg-2019>
5. Verordening (EU) Nr. 1924/2006 van 20 december 2006 inzake voedings- en gezondheidsclaims voor levensmiddelen en Verordening (EU) Nr. 1169/2011 van 25 oktober 2011 betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan consumenten
6. Nederlandse voedingsmiddelentabel; NEVO online - <https://nevo-online.rivm.nl/> geraadpleegd 15 september 2022
7. EFSA Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies (NDA); Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to live yoghurt cultures and improved lactose digestion (ID 1143, 2976) pursuant to Article 13 (1) of Regulation (EC) No 1924/2006 EFSA Journal 2010; 8 (10): 1763 - www.efsa.europa.eu/efsajournal.htm
8. I. Coene. Cardiovasculaire preventie: voedingsrichtlijnen. Nutrinfo maart 2021 - <https://www.nice-info.be/nutrinfo/cardiovasculaire-preventie-voedingsrichtlijnen>
9. Kongerslev Thorning T. et al. Whole dairy matrix or single nutrients in assessment of health effects: current evidence and knowledge gaps. Am J Clin Nutr 2017; 105 (5): 1033-1045 - <https://academic.oup.com/ajcn/article/105/5/1033/4569873>
10. <https://www.gezondleven.be/themas/voeding/voedingsdriehoek/melk> geraadpleegd op 12 september 2022
11. Danone Institute International and the American Society for Nutrition. Yoghurt in Nutrition. Fermentation of milk into yoghurt? Beschikbaar via <https://www.yogurtinnutrition.com/live-ferments-fermentation-of-milk-into-yogurt/>. Geraadpleegd in september 2022
12. McGee H. Over eten & koken: wetenschap en cultuur in de keuken. Nieuw Amsterdam Uitgevers 2007
13. The Dairy processing Handbook. Beschikbaar via <https://dairy-processinghandbook.tetrapak.com/>
14. Voedingscentrum. Welke yoghurt is gezond. Beschikbaar via <https://www.voedingscentrum.nl/nl/service/vraag-en-antwoord/gezonde-voeding-en-voedingsstoffen/welke-yoghurt-is-gezond.aspx>
15. A.Y. Tamime en R.K. Robinson. Chapter 5: Traditional and recent developments in yoghurt production and related products. In Science and Technology (third edition). Woodhead Publishing Series in Food Science, 2007: pp 348-467
16. A.Y. Tamime en R.K. Robinson. Chapter 2: Background to manufacturing practice. In Science and Technology (third edition). Woodhead Publishing Series in Food Science, 2007: pp 13-161
17. A.Y. Tamime en R.K. Robinson. Chapter 9: Nutritional value of yoghurt. In Science and Technology (third edition). Woodhead Publishing Series in Food Science, 2007: pp 646-684
18. Danone Institute International and the American Society for Nutrition. Yoghurt in Nutrition. What is Greek yoghurt? Beschikbaar via <https://www.yogurtinnutrition.com/what-is-greek-yogurt/>. Geraadpleegd in september 2022
19. Danone Institute International and the American Society for Nutrition. Yoghurt in Nutrition. What is skyr? Beschikbaar via <https://www.yogurtinnutrition.com/what-is-skyr/>. Geraadpleegd in september 2022