

Glucose-fructosestroop

Een ingrediënt dat uw aandacht verdient



GLUCOSE-FRUCTOSESTROOP, EEN PLANTAARDIG INGREDIËNT

Europese zetmeelproducenten gebruiken enkel conventionele (niet genetisch gemodificeerde) tarwe en mais die bijna uitsluitend in hun eigen land worden geproduceerd.

In tegenstelling tot glucosestroop, die geen fructose bevat, bestaat glucose-fructosestroop uit twee enkelvoudige suikers: glucose en fructose. In tegenstelling tot sucrose (witte suiker), dat 50% fructose en 50% glucose bevat, kan het fructosegehalte variëren.

In de EU worden grote volumes van verschillende landbouwgewassen geteeld; suiker wordt er gemaakt van bieten (sucrose) en van granen, bijvoorbeeld glucose-fructosestropen. Deze worden gebruikt in verschillende dranken en voedingsmiddelen, niet alleen vanwege hun zoetkracht maar ook vanwege hun bijkomende nuttige eigenschappen, waardoor ze in bepaalde recepten een belangrijk ingrediënt zijn.

* In Europa ook gekend als isoglucose



WIST U DAT?

Hoe kunt u weten of een voedingsmiddel glucose-fructosestroop bevat?

Toegevoegde suikers (suiker, glucosestroop, enz.) moeten expliciet in de ingrediëntenlijst van producten worden vermeld.

Heeft u nog vragen over zetmeel en voedingsingrediënten die gebaseerd zijn op zetmeel?
KOM MEER TE WETEN OP WWW.STARCHINFOOD.EU.



GLUCOSE-FRUCTOSESTROOP, EEN OP MAAT GEMAAKT INGREDIËNT

In de EU bedraagt het fructosegehalte van glucose-fructosestroop gewoonlijk tussen de 20 en 30%. Afhankelijk van het gebruik kan dat variëren om het juiste zoetheidsgehalte te garanderen

In de Verenigde Staten bestaat glucose-fructosestroop* over het algemeen in twee varianten, één met een fructosegehalte van 55% (HFCS 55) en één met een fructosegehalte van 42% (HFCS 42).

KOOLHYDRATEN	RELATIEF ZOETHEIDSGEHALTE	FRUCTOSEGEHALTE
Fructose	130	100
Sucrose = Witte suiker (maatstaf)	100	50
HFCS 55 (42)	100 (90)	55 (42)
Glucose-fructosestroop (in de EU)	75	20 to 30
Pure glucose (dextrose)	70	0
Glucosestroop	50 to 60	0

Source: FFAS, 2014. Le fructose, Etat des lieux du Fonds français pour l'alimentation et la santé.

Glucose-fructosestroop wordt geleverd in vloeibare vorm, waardoor het gemakkelijker dan vaste suikers kan worden verwerkt in producten zoals dranken.

Het beïnvloedt het volume, de textuur, smaak, glans, stabiliteit en houdbaarheid van de producten waar het wordt aan toegevoegd. Het voegt ook zoetheid toe op een niveau tussen glukosestroop en sucrose, afhankelijk van het fructosegehalte.

SMEUÏGHEID ZACHTHEID, TEXTUUR



Bakkerijproducten, koekjes, taarten

VOLUME



Marshmallows, ijs, sorbet, enz.

GLANS TRANSPARENTIE



Desserts, glazuur, snoepgoed

VOORKOMT KRISTALLISATIE (SUIKER EN WATER)



Snoepgoed, jam, ijs, sorbet, enz.

* In de Verenigde Staten wordt dit ook HFCS genoemd (HFCS staat voor High Fructose Corn Syrup = maisstroop met hoog fructosegehalte). Het wordt volledig van mais gemaakt.

HOOG GEWAARDEERDE EIGENSCHAPPEN, GEMATIGDE CONSUMPTIE

Glucose-fructosestropen behoren tot de voedingsgroep koolhydraten. Ze hebben een calorische waarde van 4 kcal/g. De Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) adviseert dat koolhydraten het beste tussen de 45 en 60% van onze totale energie-inname uitmaken en zegt dat "gezoete producten passen binnen een evenwichtige voeding wanneer ze af en toe en met mate worden geconsumeerd".

Wetenschappelijke studies hebben de invloed van suikerconsumptie op de gezondheid onderzocht. Er is geen verband tussen een normale fructoseconsumptie en triglyceridegehalte, Body Mass Index, taille-omvang of diabetes type 2 (1), en ook niet tussen de consumptie van glucose-fructosestroop en niet-alcoholische vette leverziekte (1,2,3).

Er zijn verschillende factoren die leiden tot overgewicht en obesitas: tekort aan lichaamsbeweging, een onevenwichtige voeding, sociale en genetische factoren, enzovoort. Het probleem kan niet worden toegeschreven aan één enkele factor zoals de consumptie van suiker. Het is belangrijk om een goed evenwicht te vinden tussen energie-inname en energieverbruik (4).

FRUCTOSE: FEITEN EN CIJFERS

Frankrijk is de grootste zetmeelproducent van de EU, en het is de markt waarvoor de meeste onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. De gemiddelde fructoseconsumptie wordt er geschat op 42 g per dag per persoon.(5) Van die 42 g per dag is slechts 2 g afkomstig van glucose-fructosestroop (dat wil zeggen minder dan 5%).

De hoeveelheid fructose die wordt geconsumeerd in de vorm van glucose-fructosestropen is dus klein.

FRUCTOSECONSUMPTIE IN FRANKRIJK (5)



(1) Jalal et al., 2010. Increased fructose associates with elevated blood pressure. J Am Soc Nephrol. doi: 10.1681/2009111111.

(2) Chiu et al., 2014. Effect of fructose on markers of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD): a systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. Eu J Clin Nutr, 68:416-423.

(3) Chung et al., 2014. Fructose, high-fructose corn syrup, sucrose, and non-alcoholic fatty liver disease or indexes of liver health: a systematic review and meta-analysis. AJCN. doi: 10.3945/114.086314

(4) Van Buul et al., 2014. Misconceptions about fructose-containing sugars and their role in the obesity epidemic. Nutrition Research Reviews, doi:10.1017/S0954422414000067.

(5) FFAS, 2014. Le fructose, Etat des lieux du Fonds français pour l'alimentation et la santé.

ZETMEEL OMZETTEN IN GLUCOSE-FRUCTOSESTROOP



1

Europese boeren kweken de gewassen die nodig zijn om zetmeel te produceren. Glucose-fructosestroop wordt over het algemeen gemaakt van tarwe en mais, bij de teelt hiervan zijn 40.000 landarbeiders betrokken.



2

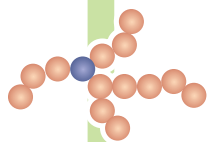
De productie van zetmeelmelk. Er wordt water gebruikt om de verschillende componenten van het graan te scheiden. Bij mais wordt het graan geweekt in water. Bij tarwe wordt water toegevoegd aan de bloem die wordt verkregen na het malen en zeven. De zetmeelmelk wordt dan gescheiden van de andere graancomponenten zoals eiwitten.

3



De productie van glucosestroop. Zetmeel wordt afgebroken tijdens een proces dat zetmeelhydrolyse wordt genoemd en dat erg gelijkaardig is aan het proces dat in het menselijke lichaam plaatsvindt na de consumptie van voedingsmiddelen op basis van zetmeel.

4



De productie van glucose-fructosestroop. Een ander enzym zorgt ervoor dat bepaalde glucosemoleculen worden omgezet in fructose.

5



Door waterverdamping ontstaat een geconcentreerde glucose-fructosestroop, die wordt verpakt en geleverd aan klanten in de voedingsindustrie.

OVERZICHT

Glucose-fructosestroop is een suiker van natuurlijke oorsprong. In de EU wordt het gemaakt van (niet genetisch gemodificeerd) tarwe- en maïszetmeel.

Glucose-fructosestroop is een kwalitatief ingrediënt dat wordt geproduceerd in Europese zetmeelverwerkende fabrieken, die meer dan 15.000 mensen tewerkstellen. Ze halen hun grondstoffen bijna uitsluitend uit Europese gewassen.

De gemiddelde samenstelling van glucose-fructosestroepen in de EU is 70-80% glucose en 20-30% fructose. De gemiddelde consumptie van fructose uit producten die glucose-fructosestroop bevatten bedraagt in Frankrijk slechts 2 g per persoon per dag (op een dagelijks totaal van 42 g).

Glucose-fructosestroop wordt gebruikt bij de vervaardiging van bepaalde producten. Het heeft aanvullende eigenschappen die witte suiker (sucrose) niet heeft.

Glucose-fructosestroop is een enkelvoudig koolhydraat. Suikers moeten, net zoals alle voedingsmiddelen, in redelijke hoeveelheden worden verbruikt en moeten deel uitmaken van een gezonde, gevarieerde voeding die is afgestemd op de fysieke eisen van het lichaam.

