

Sciroppo di glucosio/fruttosio

Un ingrediente da conoscere



LO SCIROPPO DI GLUCOSIO/FRUTTOSIO, UN INGREDIENTE DI ORIGINE VEGETALE

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio* è uno **zucchero di origine vegetale** ricavato da alcuni cereali. I produttori di amido dell'Unione Europea utilizzano soltanto frumento e mais tradizionali (non OGM) provenienti quasi esclusivamente da coltivazioni interne.

Diversamente dallo sciroppo di glucosio, che non contiene fruttosio, lo sciroppo di glucosio/fruttosio è composto da **due zuccheri semplici: glucosio e fruttosio**.

La percentuale di fruttosio è variabile; al contrario, il saccarosio (zucchero bianco) contiene il 50% di fruttosio e il 50% di glucosio.

L'Unione Europea, che coltiva una grande quantità e varietà di prodotti agricoli, estrae lo zucchero (saccarosio) dalle barbabietole, mentre lo sciroppo di glucosio/fruttosio viene ricavato **da alcuni cereali**. Questi zuccheri vengono utilizzati in diversi cibi e bevande, non solo per le loro **proprietà dolcificanti**, ma **anche per altre utili qualità** che li rendono **ingredienti importanti per alcune preparazioni**.

* Conosciuto in Europa anche come isoglucosio

LO SAPEVI?

Com'è possibile individuare lo sciroppo di glucosio/fruttosio nei prodotti alimentari?

Gli zuccheri aggiunti (saccarosio, sciroppo di glucosio, ecc.) devono essere **menzionati esplicitamente** nell'elenco degli ingredienti.



Hai altre domande sull'amido e sugli ingredienti a base di amido negli alimenti?
VISITA IL SITO WWW.STARCHINFOOD.EU PER SAPERNE DI PIÙ.



LO SCIROPPO DI GLUCOSIO/FRUTTOSIO, UN INGREDIENTE SU MISURA

In Europa, la percentuale di fruttosio dello sciroppo di glucosio/fruttosio è solitamente compresa tra il 20 e il 30% circa, ma può variare a seconda dell'uso, per garantire un contenuto zuccherino adeguato.

Negli Stati Uniti, lo sciroppo di glucosio/fruttosio* è in genere commercializzato in due tipologie: con il 55% (HFCS 55) e il 42% (HFCS 42) di fruttosio.

CARBOIDRATI	GRADO ZUCCHERINO RELATIVO	CONTENUTO DI FRUTTOSIO
Fruttosio	130	100
Saccarosio = Zucchero bianco (riferimento)	100	50
HFCS 55 (42)	100 (90)	55 (42)
Sciroppo di glucosio/fruttosio (UE)	75	da 20 a 30
Glucosio puro (destrosio)	70	0
Sciroppo di glucosio	50 to 60	0

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

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio è allo **stato liquido** e tale caratteristica facilita, rispetto agli zuccheri solidi, la miscelazione con le bevande.

Esso apporta **consistenza, volume, gusto e lucentezza**, nonché una migliore stabilità e una più lunga conservabilità ai prodotti che lo contengono. Inoltre, ne aumenta la dolcezza, a un livello intermedio fra lo sciroppo di glucosio e il saccarosio (a seconda del contenuto di fruttosio).

**UMIDITÀ
MORBIDEZZA, CONSISTENZA**



Prodotti da forno, biscotti,
torte

VOLUME



Marshmallow, gelati,
sorbetti, ecc.

**LUCENTEZZA
TRASPARENZA**



Dolci, glasse, caramelle

**EFFETTO ANTI-CRISTALLIZZAZIONE
(ZUCCHERO E ACQUA)**



Caramelle, marmellate,
gelati, sorbetti, ecc.

* Negli Stati Uniti è chiamato anche HFCS (High Fructose Corn Syrup, sciroppo di mais ad alto contenuto di fruttosio) e si ottiene esclusivamente dal mais.

PROPRIETÀ IMPORTANTI ABBINATE A UN CONSUMO MODERATO

Gli sciroppi di glucosio/fruttosio fanno parte del gruppo alimentare dei carboidrati e hanno un valore calorico di 4 kcal/g. L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA, European Food Safety Authority) raccomanda di assumere carboidrati per il 45-60% dell'apporto calorico totale, specificando che "se assunti occasionalmente e in quantità ragionevoli, i prodotti dolcificati sono compatibili con una dieta equilibrata".

Alcuni studi scientifici hanno esaminato l'effetto del consumo di zucchero sulla salute. Non vi è alcuna correlazione tra la normale assunzione di fruttosio e i livelli di trigliceridi, l'indice di massa corporea, il girovita e il diabete di tipo 2(1), né tra il consumo di sciroppo di glucosio/fruttosio e la steatosi epatica (fegato grasso) non alcolica (1,2,3).

I fattori che contribuiscono al sovrappeso e all'obesità sono numerosi: mancanza di attività fisica, dieta non equilibrata, componenti sociali e genetiche, etc. Una singola causa come il consumo di zucchero non può rappresentare la sola spiegazione della vasta diffusione del fenomeno. È importante trovare il giusto equilibrio tra apporto calorico e dispendio energetico(4).

INFORMAZIONI E DATI SUL FRUTTOSIO

La Francia, il maggior produttore di amido dell'Unione Europea e il mercato con la più ampia disponibilità di dati e ricerche, consuma in media 42 g di fruttosio al giorno per persona(5). Di questi 42 g/die, soltanto 2 g sono da ricondursi allo sciroppo di glucosio/fruttosio (cioè meno del 5%).

Possiamo perciò affermare che la quantità di fruttosio consumata sotto forma di sciroppo di glucosio/fruttosio è bassa.

CONSUMO DI FRUTTOSIO IN FRANCIA(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.

TRASFORMARE L'AMIDO IN SCIROPPO DI GLUCOSIO/FRUTTOSIO



1

Gli **agricoltori dell'Unione Europea** coltivano i cereali necessari per produrre l'amido. Lo sciroppo di glucosio/fruttosio viene solitamente derivato da frumento e mais, la cui coltivazione impiega una manodopera di **40.000 lavoratori agricoli**.



2

Produzione del latte d'amido. Per separare i componenti dei chicchi, si utilizza l'acqua. L'**amido di mais** si ricava dai chicchi macerati nell'acqua, mentre l'**amido di frumento** si ottiene aggiungendo acqua alla farina macinata e setacciata. Il latte d'amido viene infine separato dagli altri componenti dei chicchi, come ad esempio le proteine.

3

Produzione dello sciroppo di glucosio. L'amido viene scomposto grazie ad un processo simile a quello utilizzato dall'organismo umano per assimilare cibi a base di amido, chiamato **idrolisi**.

4

Produzione dello sciroppo di glucosio/fruttosio. Un altro enzima trasforma determinate molecole di glucosio in fruttosio.

5

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio concentrato che si ottiene dopo l'evaporazione dell'acqua viene confezionato e consegnato ai clienti del settore alimentare.



Hai altre domande sull'amido e sugli ingredienti a base di amido negli alimenti?
VISITA IL SITO WWW.STARCHINFOOD.EU PER SAPERNE DI PIÙ.

PANORAMICA

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio è uno zucchero di origine naturale, che nell'Unione Europea viene ricavato dall'amido di frumento e mais (non OGM).

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio è un ingrediente di alta qualità realizzato negli impianti per la produzione di amido, che impiegano oltre 15.000 lavoratori. Le materie prime provengono quasi esclusivamente da coltivazioni all'interno dell'Unione Europea.

In media, lo sciroppo di glucosio/fruttosio nell'Unione Europea è composto dal 70-80% di glucosio e dal 20-30% di fruttosio. Il consumo medio di fruttosio proveniente da sciroppo di glucosio/fruttosio è in Francia di soli 2 g per persona al giorno (su un totale giornaliero di 42 g).

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio è destinato alla produzione di determinati alimenti e possiede proprietà complementari allo zucchero bianco (saccarosio).

Lo sciroppo di glucosio/fruttosio è un carboidrato semplice. Gli zuccheri, così come tutti gli altri alimenti, devono essere consumati in quantità adeguate nell'ambito di una dieta sana ed equilibrata, secondo le proprie esigenze fisiche.

