

# 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](http://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](http://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 **solì 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.

