

SACAROSA (Azúcar común)

Propiedades

Posee un poder edulcorante de 100.
Su punto de fusión está entre 160° C y 185° C.
Actúa como agente de fermentación, precipita la formación de alcohol.
Es agente de coloración a causa de la reacción de Maillard (caramelización).
Modifica el punto de congelación.

Funciones

Poder cristalizante.
Retarda la oxidación de las materias grasas.
Potencia los aromas.
Disminuye la humedad relativa de equilibrio.
Actúa como conservante y estabilizador.

FRUCTOSA

Propiedades

Tiene un poder edulcorante entre 130-150 aproximadamente.
Poder anticristalizante.
Es higroscópico, absorbe el agua.

Funciones

Disminuye la humedad relativa de equilibrio.

GLUCOSA

Propiedades

Tiene un poder edulcorante entre 42 y 68.
Poder anticristalizante.

Funciones

Disminuye la humedad relativa de equilibrio.
Es un potenciador de los aromas.
Aumenta la viscosidad de la masa.
Agente de coloración débil.

JARABE DE GLUCOSA

Propiedades

Tiene un poder edulcorante entre 42 y 68.
Poder anticristalizante.
Como conservante y estabilizador.

Funciones

Disminuye la humedad relativa de equilibrio.
Potencia los aromas.
Aumenta la viscosidad de las masas.

AZÚCAR INVERTIDO

Propiedades

Solución acuosa o pastosa de sacarosa parcialmente invertida.
Tiene un poder edulcorante de 130.

Funciones

Disminuye la humedad relativa de equilibrio.
Es higroscópico (tiene la propiedad de absorber el agua).
Potencia los aromas.
Disminuye la viscosidad de la masa por efectos del alcohol.
Es agente de coloración a causa de la reacción de Maillard (caramelización).

LACTOSA

Propiedades

Tiene un poder edulcorante de 27.
Cristalización de color blanco y fino.
De sabor azucarado que recuerda los lácteos de la leche.

Funciones

Disminuye la humedad relativa de equilibrio.
Se encarga de fijar los aromas.

SACCHAROSE (Common sugar)

Properties

*It has a sweetening power of 100.
Its melting point is between 160°C and 185°C.
It acts as a fermentation agent, it precipitates the formation of alcohol.
It is a coloring agent due to the Maillard reaction (caramelization).
It modifies the freezing point.*

Functions

*Crystallizing power.
It delays the oxidation of fats.
It intensifies aromas.
It reduces the relative humidity of balance.
It acts as a preservative and as a stabilizer.*

FRUCTOSE

Properties

*It has a sweetening power between 130 and 150 approximately.
Anticrystallizing power.
It is hygroscopic, it absorbs water.*

Functions

It reduces the relative humidity of balance.

GLUCOSE

Properties

*It has a sweetening power between 42 and 68.
Anticrystallizing power.*

Functions

*It reduces the relative humidity of balance.
It intensifies aromas.
It increases the viscosity of the dough.
Weak coloring agent.*

GLUCOSE SYRUP

Properties

*It has a sweetening power between 42 and 68.
Anticrystallizing power.
It acts as a preservative and as a stabilizer.*

Functions

*It reduces the relative humidity of balance.
It intensifies aromas.
It increases the viscosity of doughs.*

INVERT SUGAR

Properties

*Watery or pasty solution of partially invert saccharose.
It has a sweetening power of 130.*

Functions

*It reduces the relative humidity of balance.
It is hygroscopic (it absorbs water).
It intensifies aromas.
It reduces the viscosity of dough by the effect of alcohol.
It is a coloring agent due to the Maillard reaction (caramelization).*

LACTOSE

Properties

*It has a sweetening power of 27.
White and fine crystallization.
Sugary taste which reminds of dairy products.*

Functions

*It reduces the relative humidity of balance.
It fixes aromas.*

PROPIEDADES Y USOS DE LOS AZÚCARES

TIPO DE AZÚCAR	P.O. (poder edulcorante)	PAC (temperatura de congelación)	USOS	PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS
SACÁRIDOS				
<ul style="list-style-type: none"> • Azúcar grano • Azúcar lustre o glas • Azúcar lustre impalpable • Azúcar sémola • Azúcar granizado • Azúcar cristalizado • Azúcar cristalizado coloreado • Azúcar cande • Azúcar moreno • Azúcar de remolacha en bruto • Azúcar integral • Azúcar muscovado 	100	100	Todos.	<p>El edulcorante por excelencia en pastelería, en todas sus presentaciones. Actúa como cristalizante. Es antioxidante en las masas y mejora las texturas. Es un buen conservante.</p> <p>Tiene un sabor característico y que recuerda al regaliz.</p>
	100	100	Merengues, decoración.	
	100	100	Decoración.	
	100	100		
	100	100		
	100	100		
	100	100		
	100	100		
	100	100		
	100	100		
	100	100	Puede utilizarse en bizcochos, cremas, helados, etc. Teniendo en cuenta que aporta su sabor característico.	
	100	100		
OTROS AZÚCARES				
Azúcar invertido	130	190	Bizcochos, trufas, ganachés, helados y cremas con mucho contenido de extractos secos como frutos secos o chocolate ya que ablanda el producto. En todos los productos que tienden a resecarse.	Potencia los aromas. Mejora la de las masas. Evita que los congelados se resequen. Reduce la cristalización. Prolonga la vida de los bombones. Disminuye el tiempo de congelación de los helados.
Miel	130	190	Los mismos que el azúcar invertido.	Las mismas propiedades que el azúcar invertido. Pero añade su sabor a las elaboraciones.
Fructosa	170	190	Helados, sorbetes.	Aumenta el tiempo de fusión de los helados. Desciende el tiempo de congelación y evita la cristalización de los helados y sorbetes.
Glucosa	± 40	73	Bizcochos, ganachés, helados, confituras y frutas confitadas.	Evita la cristalización del azúcar por ejemplo, confituras, mermeladas. Aumenta el tiempo de congelación de los helados y retrasa su descongelación. Evita que las elaboraciones se sequen. Aporta humedad a los bizcochos. Aporta untuosidad a ganachés.
Dextrosa	75	190	Principalmente en helados.	Mejora la textura de los helados. Potencia aroma y sabor. Aporta humedad. Reduce el tiempo de congelación de los helados.
Lactosa	16		Caramelos blandos, pastas de almendra, Fondants. Pralinés.	Poco poder edulcorante. Fija los aromas.
Azúcar isomalt	50		Se utiliza principalmente en la industria de fabricación de helados y chicles. En pastelería, combinado con otros azúcares se utiliza en helados, cremas, caramelos y crocants. Es perfecto para labores de azúcar artístico.	No se ve afectado por la humedad. Funde con rapidez sin necesidad de agua. No toma color al calentarse. No funde bien en boca. Adecuado para los diabéticos.

TIPOS DE AZÚCAR MÁS COMUNES UTILIZADOS EN PASTELERÍA

TIPO	APARIENCIA	ORIGEN/COMPOSICIÓN
ZÚCAR COMUN (Sacarosa)		
Azúcar grano refinado.	Blanco, brillante, refinado en cristales sueltos granulados finos. El llamado blanquilla es el más refinado.	Caña de azúcar o remolacha azucarera, procesado en distintas formas según tipos. Formado por moléculas de fructosa y sacarosa al 50%
Azúcar lustre o glas	Blanco, cristalizado y convertido en polvo, colado y muy fino.	
Azúcar lustre impalpable antihumedad	Blanco, cristalizado y convertido en polvo, colado y muy fino que preserva de la humedad.	
Azúcar en terrones (cortadilo)	Blanco, cristales sueltos granulados, moldeado en forma de cubos o rectángulos pequeños.	
Azúcar sémola	Blanco, mate, cristales molidos muy finos.	
Azúcar granizado	Blanco, grano grueso formado por cristales aglomerados.	
Azúcar cristalizado	Blanco, brillante, cristales finos y gruesos. Tipos: extra fino fino, medio y grueso.	
Azúcar cristalizado coloreado	Igual que el anterior pero al que se han añadido colorantes alimentarios antes de elaborarlo.	
Azúcar candé (escarcha o escarchado)	Íncoloro. Cristales de azúcar grandes obtenidos por cristalización lenta del azúcar. Puede presentarse en color de marrón a negro si se añade colorante caramelo.	
Pan de azúcar	Blanco. Azúcar cristalizado y prensado en forma cónica.	
Azúcar de caña sin refinar (azúcar moreno)	Dorado a marrón oscuro, granos finos.	Semielaborado, obtenido directamente a partir de los jarabes oscuros del proceso de refinación de azúcar de caña.
Azúcar de remolacha en bruto	De marrón a amarillo claro. Cristales recubiertos por una capa de melaza.	Azúcar de remolacha con cristales recubierto de capa de melaza. Producto casi terminado que posteriormente se refina.
Azúcar muscovado (muscovado, moscovado, muscabado)	Marrón dorado. Cristales sueltos gruesos, húmedos y pegajosos	Obtenido de la caña de azúcar integral por un proceso que el que se obtiene un jarabe oscuro que se deja cristalizar.
OTROS AZUCARES		
azúcar invertido	Pasta blanca untuosa e inodora. O en líquido incoloro	Se obtiene por inversión de la sacarosa calentándola con agua, un ácido y bicarbonato sódico (hidrólisis).
miel	De color marrón oscuro a ámbar. Líquido denso que se licúa por efecto del calor o se condensa por el frío.	Producida por las abejas, contiene fructosa, glucosa y sacarosa. Es un azúcar invertido natural.
fructosa	Polvo blanco fino y cristalizado.	Es el azúcar contenido en frutas y verduras obtenido por hidrólisis.
glucosa (jarabe de glucosa o glucosa cristal)	Jarabe viscoso incoloro o deshidratada en polvo.	Se obtiene a partir de los almidones del maíz, boniato o arroz o de la patata.
glucosa atomizada (glucosa pura)	Jarabe viscoso blanquecino o deshidratada en polvo.	Se obtiene a partir de una descomposición hidrolítica parcial.
malto	Polvo fino blanco, se disuelve bien en agua.	Se extrae del almidón del maíz.
lactosa	En polvo blanco cristalizado.	Azúcar de la leche.
azúcar isomalt	Polvo satinado similar al azúcar lustre.	Se obtiene por hidrólisis del azúcar y posterior hidrogenación.

EL AZÚCAR EN LA GASTRONOMÍA

En términos generales el azúcar contribuye a realzar el sabor de la mayoría de los alimentos.

En bollería y masas fermentadas influye en las mismas mejorando su elasticidad y consiguiendo que el producto final sea más esponjoso, ligero y seco. También evita que el aire que se incorpora a las masas durante el batido se escape durante la cocción.

Es un excelente conservador, de ahí su utilización en confituras, mermeladas, gelatinas, etc., en los que además evita la cristalización.

En cocina, si se utiliza en la preparación de salsas que contengan harina, evita la formación de grumos. Ablanda las carnes, utilizándose esta propiedad para la preparación de algunos productos curados.

Es más que conocido el uso del azúcar para preparar salsas de tomate en las que acentúa el sabor y suaviza su acidez.

Y cada vez más es frecuente en cocina y en pastelería el contraste de dulce y salado, dulce y amargo, o de dulce y ácido, con resultados gustativos muy interesantes.

EL AZÚCAR ARTÍSTICO

El azúcar es el ingrediente principal de muchos elementos decorativos que se pueden utilizar en pastelería. Al hablar de elementos decorativos no debemos caer en el error de pensar tan sólo en las grandes presentaciones artísticas que se exhiben en escaparates, exposiciones o en grandes buffets, sino en una serie de pequeños detalles decorativos de pastillaje, de azúcar candi, de azúcar colado o estirado, caramelos, etc. Son algunos de esos elementos, los que, junto con las decoraciones de chocolate, enriquecen y embellecen nuestros postres y pasteles.

Más adelante veremos algunos de esos elementos con su proceso de elaboración explicado con detalle. Pero ahora hablaremos sobre las técnicas a utilizar en la creación de elementos decorativos en azúcar caramelizado. Técnicas que aplicadas en las grandes presentaciones parecen extraordinariamente complejas, pero que utilizadas para crear detalles abren un infinito abanico de posibilidades estéticas con las que acompañar pasteles y postres.

Además del azúcar común, intervienen en la fabricación del azúcar caramelo otros ingredientes que tienen gran importancia para poder conseguir un resultado perfecto.

LA GLUCOSA

La glucosa es un jarabe viscoso e incoloro, obtenido por una descomposición hidrolítica parcial (hidrólisis: disociación de combinaciones químicas por acción del agua) de la cadena del almidón.

Dentro del trabajo artístico en azúcar la glucosa desempeña las siguientes funciones:

Previene la recristalización del azúcar.

Otorga a la masa elasticidad y brillo.

El jarabe de glucosa debe de ser almacenado a no más de 20° C, ya que en condiciones ambientales de mayor temperatura toma un color amarillento en muy poco tiempo.

CREMOR TÁRTARO

El cremor tártaro o bitartrato de potasa, es una sal que se encuentra en abundancia en la uva verde, de sabor ácido y que es fácilmente soluble en el agua y en el alcohol.

Realiza el mismo efecto que el ácido tartárico —retarda la cristalización— con la particularidad de que se añade al principio de la cocción, bien en seco mezclado con el azúcar común o disuelto en una pequeña cantidad de agua de entre 1 o 2 g máximo por kilo de azúcar, dependiendo del tipo de la glucosa y la cantidad utilizada.

Otra característica del cremor tártaro es que cuando se utiliza para cocer yema clara o dura evita que adquiera el color verdoso característico de los huevos cocidos.

SUGAR IN GASTRONOMY

In general terms, sugar enhances the flavor of most foods. Sugar in baked goods and fermented dough and make the final product softer. It also prevents the air that gets into the dough during the mixing process during baking. It is an excellent preservative, which is why it is used in jams and gelatin. It also prevents crystallization in these products. If it is used in salsas that contain flour, it prevents the sauce from getting thick, and as such is used in the preparation of some cured product tomato sauces to enhance flavor and reduce acidity is more common contrasts of sweet and salty, sweet and bitter, and sweet and acidic are more common both in cooking and dessert preparation. The results are interesting.

ARTISTIC SUGAR

Sugar is the main ingredient in many decorative elements that can be used in pastries. When discussing decoration we must not fall into the trap of thinking of grandiose presentations that can be displayed in a store window or rather a series of small decorative pastillage details, crystallized sugar, sugar, caramels, etc. These are some of the components, together with chocolate, that enrich and adorn our cakes and desserts.

Later we will see a few of those elements, along with their preparation techniques. But now we are going to talk about the techniques to use in decorations with caramelized sugar. These techniques, when applied, seem extraordinarily complicated, but when used to create detail of a number of aesthetic possibilities to go with cakes and desserts. Best ingredients are used in the production of caramel sugar that are able to achieve perfect results.

GLUCOSE

Glucose is a thick colorless syrup that is obtained by a partial hydrolysis of the starch chain (hydrolysis: the breakdown of organic materials in water). In artistic work with sugar glucose performs the following functions: It prevents recrystallization of sugar. It gives dough elasticity and shine. Glucose syrup must be stored at no more than 20° C, since in high temperatures it turns yellow very quickly.

CREAM OF TARTAR

Cream of tartar, also known as potassium hydrogen tartrate, is an abundant in green grapes. It has an acidic flavor and is easily soluble in alcohol. It has the same effect as tartaric acid — it slows crystallization — with the peculiarity that it is normally added at the beginning of preparation, either dry or dissolved in a small amount of water (usually between 1 or 2 grams per kilo of sugar) depending on the kind of glucose and the amount used. Another characteristic of cream of tartar is that when it is used to cook egg whites, the green color that is characteristic of cooked eggs cannot be avoided.

TRABAJOS CON ISOMALT

El Isomalt se ha utilizado desde hace tiempo en la industria alimentaria en la producción de chicles y caramelos. La pastelería artesana hace relativamente pocos años que lo utiliza y personalmente considero que el mayor interés de este azúcar está en su uso en elementos decorativos.

Es fácil de preparar y permite realizar con gran rapidez todo tipo de elementos decorativos. Por otro lado, la apariencia final es la de un cristal completamente traslúcido, lo que permite crear formas que contienen en su interior elaboraciones pasteleras, como si se tratara de una urna o una campana de cristal.

CREATIONS WITH ISOMALT

Since long ago, Isomalt has been used in the manufacturing of chewing gum and candies. It has been recently introduced in homemade patisserie, and I particularly like its most attractive use of this sugar lies in the creation of decorative elements. It is easy to prepare and allows to create all kinds of decorative elements. On the other side, the final aspect is that of completely translucent glass, which allows to create shapes in which pastry confections can be placed, simulating crystal.

caramelo de isomalt

Ingredientes

1.000 g de azúcar isomalt
8 g de agua

Proceso

Disponer en un cazo sobre placa de inducción el azúcar, calentar hasta que se funda por completo y llevar a ebullición. Remover hasta alcanzar los 180 ° C. Retirar del calor e incorporar cuidadosamente el agua, vertiéndola poco a poco para evitar salpicaduras. El agua aporta elasticidad a este tipo de azúcar. Mezclar bien y estirar sobre tapete de silicona (foto 1). Antes de que enfríe por completo dar la forma que se desee (fotos 2 y 3).

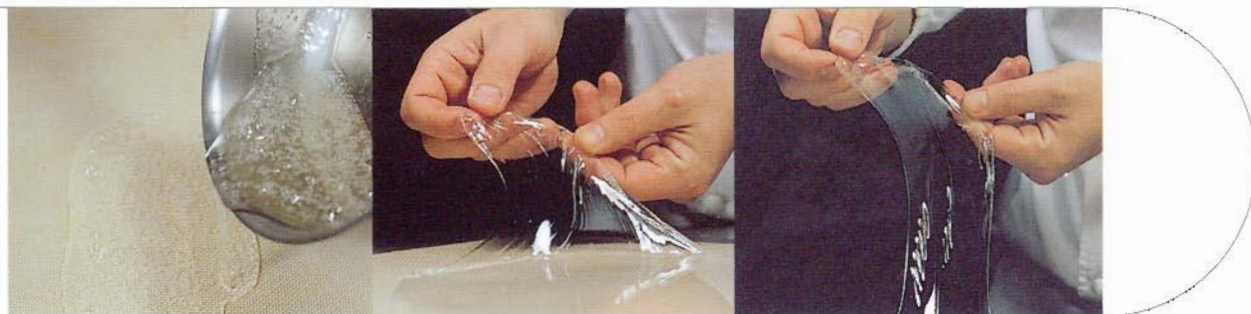
isomalt caramel

Ingredients

1000 g isomalt sugar
8 g water

Preparation

Put the sugar into a saucepan over induction cooktop, heat until completely melted and bring to boil. Stir until reaching 180°C. Remove from heat and carefully incorporate the water, pouring it slowly to keep it from splashing. Water provides elasticity to this type of sugar. Mix well and stretch over silicone mat (picture 1). Shape as desired before cooling (pictures 2 and 3).



1

2

3



EL PASTILLAJE

Esta técnica permite preparar una gran cantidad de elementos decorativos. Su consistencia final y su extremada blancura resultan especialmente atractivas en combinación con postres y pasteles.

Es preferible no colorear el pastillaje, en cambio se pueden pintar motivos, figuras, o escribir sobre placas de pastillaje.

Ingredientes

1.000	g	de azúcar lustre
30	g	de vinagre
10	g	de gelatina (5 hojas)
c.s.	g	de almidón

Proceso

Poner a remojar las hojas de gelatina en agua fría. Mientras, tamizar el azúcar lustre y ponerlo en el bol de la batidora.

Ecurrir bien y secar la gelatina. Ponerla a fundir en el microondas con un poco del vinagre. Una vez fundida se añade al resto de vinagre y se mezcla junto el azúcar lustre.

Poner en marcha la batidora con las palas a velocidad baja hasta que comiencen a mezclarse los ingredientes, luego aumentar ligeramente la velocidad.

Una vez están bien mezclados, se saca el pastillaje del bol y se amasa sobre una mesa espolvoreada con un poco de harina de almidón.

Dar forma y dejar secar.

Nota importante:

El pastillaje que no estemos utilizando debe estar dentro de un recipiente con tapa y recubierto con film plástico o un paño ligeramente humedecido para que no se seque.

PASTILLAGE

This method allows to produce a big amount of decorative elements. Its firmness and extreme whiteness are particularly attractive when combined with desserts. It is preferable not to color pastillage. However, it is possible to paint some figures, or to write on pulled sugar sheets.

Ingredients

1000	g	confectioners' sugar
30	g	vinegar
10	g	gelatin (5 sheets)
q.s.		starch

Preparation

Soak the gelatin sheets in cold water. Meanwhile sift the confectioners' sugar into the blender vessel.

Strain well and dry the gelatin. Melt it in microwave together with a bit of vinegar.

When melted, add to the rest of vinegar and mix together with the confectioners' sugar. Process with the mixer fitted with the paddle attachment at low speed until well blended, then slightly increase the speed.

When well mixed, remove the pastillage from the vessel and knead on a surface floured with starch flour.

Shape and let dry.

Important remark:

Pastillage, while not used, should be kept in a container with lid covered or a cloth slightly dampened with water to prevent it from drying off.