



NOTAS SOBRE HELADOS

LOS SÓLIDOS NO GRASOS LÁCTEOS (S.N.G.L.) O MAGROS DE LA LECHE.

Los sólidos no grasos de leche, son muy necesarios para obtener una textura más firme y un cuerpo más cremoso y esponjoso con mayor volumen. Si se utiliza en poca cantidad se debilita la estructura del helado, si es en exceso lo vuelve arenoso, por lo que es fundamental para obtener un apropiado balance de sólidos en el mix.

Son una fuente relativamente barata de sólidos en la mezcla de helados, y con su uso se modifican y mejoran el cuerpo y textura.

Los S.N.G.L., están compuestos por proteínas (mayoritariamente caseína), lactosa (el azúcar de la leche) y sales minerales (calcio, potasio, fósforo, magnesio, hierro, etc.).

Las proteínas tienen gran importancia por su aporte a la estabilidad de la emulsión grasa-agua, ya que cumplen con la función de separador entre los glóbulos de grasa en suspensión, ya que no permiten que se junten y aglomeren, lo que deterioraría de la emulsión. Además actúan como membranas elásticas entrapan (encapsulan) y retienen el aire dentro de la mezcla.

Las proteínas lácteas tienen las siguientes propiedades:

1. Emulsionantes, porque evitan y/o reducen la separación de grasas, por estabilización del sistema agua-grasa, por lo que se obtiene un helado mas compacto y suave.
2. Gran capacidad de absorción de agua, lo que impide la separación de la misma, y esto produce una mejora de la textura.
3. Facilitan la incorporación de aire (overrun), ya que por su estructura molecular retienen tanto el agua como el aire, así se consigue un producto mas cremoso.

Fuentes de S.N.G.L.

Producto	Materia Grasa %	Sólidos no grasos %
Leche fluida entera	3	9
Leche en polvo entera	26	72
Leche en polvo descremada	1	95
Leche precondesada	7	22
Leche condensada	8	25
Suero de leche	1	96
Crema de leche	30/35/40	5
Dulce de leche heladero	6	24
Manteca (solo en Argentina, Uruguay y Paraguay) mantequilla en el resto de los países	82	2



Sustitutos de la leche en el helado

Para bajar costos se utilizan productos que reemplazan parcial o totalmente la leche en los helados. Esto suelen ser utilizados por empresas que producen a nivel industrial.

Suero de leche en polvo: Es un subproducto de la fabricación de queso y manteca (mantequilla) que contiene sustancias nutritivas. Se usa habitualmente como complemento de sólidos lácteos, y su composición depende del tipo de leche utilizada y del producto lácteo del que proviene. Suele tener alrededor de un 96 % de residuo seco, del cual el 1% es grasa.

El suero de leche es de bajo costo y buen poder emulsionante, pero su uso está limitado por la alta cantidad de lactosa que contiene (superior al 70 %), que en altas proporciones produce en el helado una textura arenosa al cristalizar. El suero de leche hace que la viscosidad del mix descienda a medida que aumenta el porcentaje de sustitución.

La dosis de uso recomendable es del 25% del total de sólidos lácteos no grasos.

Concentrado proteico de suero: Se obtiene por ultrafiltración del suero y contiene poca lactosa. Se puede usar en reemplazo del 50 % de la leche en polvo, bajando costos sin modificar el gusto, estructura, consistencia y estabilidad.

Almidón de tapioca: Es un almidón especial sustitutivo de la leche desnatada (descremada) que mejora la textura y la cremosidad de los helados. Al mezclar este almidón con maltodextrina al 50%, proporciona una mayor resistencia al calor, por lo que el helado elaborado con el tarda más tiempo en derretirse, y es más consistente.

La sustitución recomendable de sólidos lácteos es del 30 %. Esto es muy recomendado para producir postres helados, con la adición de yemas de huevo o emulsionantes.

Caseinato: Aunque no es un sustituto de la leche, complementa los sólidos lácteos. La caseína es el componente más efectivo para la constitución de la emulsión. Puede ser considerado un agente de batido o agente aireador.

Autor: Lic. Daniel Pottí

Mundohelado Consulting España

<http://www.mundoheladoconsulting.com/>