



# BDN, S.L.

Ingeniería de Alimentación

BOLETIN N° 37

<http://bdnhome.com>

C/Pallars, 141 5ªA 08018 Barcelona

Tel. y Fax/ 93-300.34.18

Septiembre 2002

Email: [bdn@bdnhome.com](mailto:bdn@bdnhome.com)

## QUESOS. 2.

### Queso como ingrediente.

4.- Cortados o loncheados, que puedan etiquetarse como tal o como fundido, con características adecuadas al tratamiento previsto: ser calentados o fritos o horneados, con o sin rebozar o empanar.

Para la elaboración de este tipo de producto, estamos haciendo ensayos a partir de:

Queso formado (ver QUESOS 1), recortes de queso y loncheados, y queso fundido y/o procesado, para ser rebozados o no, para congelar o vender fresco, y finalizar en fritura, horneado o asado, industrialmente o en el hogar.

Los ensayos consisten en:

1ª etapa. Uso de un enharinado previo (pre-dust).

2ª etapa. Enharinado previo y baño de encolante (batter).

3ª etapa. Enharinado previo, encolante y pan (breeding).

Se someten a diferentes procesos de fritura, horneado o asado. Y se mantienen en frío y en congelación.

Y todo ello con el queso como único ingrediente o mezclado con otros alimentos: salsas dulces o saladas, productos elaborados como jamón cocido, o paté: atún, sobrasada, o vegetales, etc.

Los quesos, tanto si se desea que fundan como si no, soportan mal estos tratamientos.

Es preferible definir bien el proceso al cual se desea someter y diseñar un producto específico para esa aplicación.

En ese diseño deberían participar otros ingredientes y aditivos como proteína sérica, almidones y maltodextrinas, hidrocoloides, etc. pero esa vía nos lleva a los análogos y sucedáneos de queso, aunque el queso sea mayoritario en la formulación.

De momento, lo dejamos aquí.

## LECHE CON. 2.

A parte de los caminos indicados en LECHE CON. 1: fibra, colágeno y antioxidantes, existen otros que no se han seguido o no se siguen por las dificultades que entrañan.

Por ejemplo la relación entre las diferentes proteínas lácteas es muy diferente en la leche de vaca: ideal para alimentar terneros, que en la leche humana, se supone que ideal para alimentar niños.

Igualmente en los adultos, que no necesitan demasiadas proteínas, la fracción sérica es más adecuada que la fracción caseínica.

La dificultad de su incorporación a la leche es debida a la poca estabilidad de la proteína sérica frente a los tratamientos térmicos. Existen soluciones para aumentar el contenido de proteína sérica frente a la caseínica, pero las dificultades son evidentes.

El contenido de azúcares es igualmente diferente y la intolerancia a la lactosa crece con la edad.

Existen expectativas confirmadas, en temas de salud, sobre determinadas fracciones de la leche como la lactoferrina.

Otras sustancias naturales, interesantes para la Salud, contenidas en la leche, se ven afectadas por los tratamientos térmicos a alta temperatura, UHT, y necesitarían ser repuestas o conservadas.

La legislación es otro freno. De hecho, si a la leche se le añade cualquier cosa que no esté prevista por la legislación, el producto resultante es un preparado alimenticio.

Tendencias para el aumento de los mercados. USA.

CONSUMIDOR: CONOCIMIENTO, DEMOGRAFÍA, AGOTAMIENTO.

PRODUCTO: SABOR MEJORADO, ALIMENTOS ORGANICOS Y FRESCOS, ALIMENTACIÓN INFANTIL, INGREDIENTES ÉTNICOS Y EXOTICOS, COSMÉTICA, DIETAS DE MODA.

SERVICIOS: NUEVAS VENTAS Y MERCADOS AL DETALL Y SERVICIOS DE ALIMENTACIÓN, SERVICIO DE COMEDOR Y PARA LLEVAR, MUESTRAS DE COCINA, INTERNET Y MEDIOS DE COMUNICACIÓN MASIVA, CONSULTORES ALIMENTARIOS INDUSTRIALES Y JEFES DE COCINA IN SITU.

## HELADOS. NUEVOS INGREDIENTES.

Nos referimos a los lactoreemplazantes, llamados así por que fueron presentados como un sustituto de la leche en polvo del 1% de materia grasa, en la fabricación de helados y sorbetes.

Sin afán de presentar estos productos, de forma cosmética, en el mercado, es conveniente referirse a ellos como proteínas funcionales para helados.

La leche es el mejor alimento para terneros, y no fue “pensada” para la elaboración de helados.

Proceden de fraccionar, modificar, recombinar proteínas lácteas y, estandarizadas, pueden ser usadas como sustituto, 1 a 1, de la Leche en polvo 1% MG.

La tasa de sustitución habitual es del 50%, únicamente por motivos de etiquetaje.

Existen sustitutos para toda la leche, pero se usan menos dado que esta no aparecería o muy atrás en la declaración o lista de ingredientes.

Las fracciones lácteas tampoco son las mejores para la manufactura de los helados. Las hay que precipitan en medio ácido o por la adición de alcohol. Las hay que resisten poco el tratamiento térmico.

Así se han investigado diferentes líneas de aditivos, a través de las mezclas de emulsionantes-estabilizantes y a través de los ingredientes (proteínas).

La soja es usada en helados no lácteos.

Los ensayos efectuados con nuevos ingredientes se basan en la GELATINA y la FIBRA como ingredientes (no como estabilizante).

El principal objetivo del estudio ha sido la sustitución de caseinatos especiales, caros y limitados, por estos ingredientes, como tales mezclados con el resto de sólidos lácteos.

En el caso de la GELATINA, ya que no se trata de usarla como estabilizante, se ha usado una especial de bajo bloom, que resista el tratamiento térmico y mecánico típico de un helado, con capacidad emulsionante. La textura de una gelatina típica de media y alta capacidad de gel es excesivamente “gomosa”.

En el caso de la FIBRA, la selección ha sido más difícil. Debería dar textura cremosa, sin “harinosidad”, favorecer la emulsionabilidad del resto del producto.

En un lactoreemplazante típico, el contenido en fracción caseica es, máximo 10% sobre un total del 20% de proteína en el producto.

La tasa de sustitución ha sido del 50%, es decir se ha trabajado con lactoreemplazantes con un contenido en fracción caseica del 5% y cantidades de gelatina o fibra suficiente para sustituir el otro 5%.

## SOPAS CONCENTRADAS PARA HOGAR Y VENDING.

Estudiamos sopas o caldos, de momento sin particulados, tropezones, para ser envasadas en envases tipo bag-in-box u otros envases que no tengan las exigencias de un envasado aséptico, tipo brik.

El problema es que estos caldos o bases para caldos tienen un pH neutro y son ricos en proteína, condiciones que aumenta la fragilidad del producto para ser conservado tiempo, cuatro meses, a temperatura ambiente.

De hecho un caldo, a nivel cocina, no contiene más de un 4% de Extracto Seco Total.

Para conseguir estabilidad debemos llegar a un EST de 55-60° brix.

Esto lo hace poco útil en el hogar, ya que debería diluirse 1 a 10, o 1 a 20, o quizás no, si se concentra aun más, de forma que pueda aplicarse líquido como si se tratara de aceite.

En cambio, para uso en cocina institucional o en vending, es perfecto. Un envase de ½ litro daría paso a 5-10 litros de sopa o caldo.

De momento las bases usadas son: buey, cerdo, pollo, atún, calamar, gamba-langostino y otras animales.

Evidentemente a estas deberían incorporarse otras de origen vegetal.

**La Frase:** *“La televisión ha hecho maravillas por mi cultura. En cuanto alguien enciende la televisión, me voy a otro cuarto y me leo un buen libro. (Groucho Marx)”*

### Para consultas contactar con:

Jordi Villalta  
Albert Monferrer