



# BOLETIN INFORMATIVO

## Mayo 1993

### BDN LOS MCT-OILS

Los MCT-Oils (Medium Chain Triglycerides Oils) son ésteres de glicerol constituidos por 3 ácidos grasos (AG) cuyas cadenas tienen una longitud de 6-12 carbonos, principalmente 8-10 (obtenidos de la grasa de palma y coco). Al ser sus cadenas cortas, los AG se absorben directamente sin necesidad de pasar por todo el proceso digestivo-metabólico de los AG de cadena larga, por lo que se utilizan en enfermos con alteraciones a este nivel. Actualmente, además de ese uso en medicina, se les ha encontrado aplicaciones tecnológicas:

- 1.- Los aceites con AG de cadena corta no son tan apolares como aquellos con AG de cadena larga (18 carbonos o más), por lo que presentan una ligera tendencia a la solubilidad en agua.
- 2.- Son buenos lubricantes de máquinas o materiales en contacto con los alimentos.
- 3.- Se utilizan como recubrimiento de productos con tendencia a aglomerarse.
- 4.- Son poco viscosos, incluso a temperaturas por debajo de 0°C, no cristalizando hasta temperaturas cercanas a -10/-15°C.
- 5.- Presentan buena estabilidad frente a agentes oxidantes por ser saturados. Combinados con 50-70ppm de tocoferol la estabilidad a 100°C en Rancimat se alarga más de 1.000 h.
- 6.- Tienen un sabor y olor neutros y el color es claro.
- 7.- A temperaturas altas no tienen tendencia a polimerizar.

Como inconvenientes cabe destacar:

- 1.- Presentan un bajo punto de humos, por lo que no se pueden utilizar en frituras.
- 2.- Son fácilmente atacables por lipasas.

### BDN ¿EL PIMENTON COMO NITRIFICANTE?

La obtención de pimentón con un alto contenido en nitratos (hasta 1200 ppm) debido a un correcto uso de los abonos y una buena técnica de secado/molturación, permite reducir el uso de los nitratos-nitritos en la elaboración de embutidos. Con depuradas técnicas de estufaje se ha logrado estabilizar el color de los embutidos sin usar nitrificantes (por otro lado, un exceso de nitrificantes inhibe en parte la acción colorante del pimentón). De todas formas, es necesario incorporar una cierta cantidad de nitratos-nitritos para que exista un residual que impida el crecimiento del *Clostridium botulinum*.

### BDN SAL, AJO Y PIMIENTO

Esta frase ha sido durante años la "formulación" del chorizo. Hoy es así. Es necesario para ello una cantidad de conocimientos que actualmente sabemos controlar y una calidad de las materias primas que hoy sabemos exigir. No es una cuestión de fórmula, al menos en principio. La calidad de los componentes es esencial y naturalmente, el primero a considerar es la propia carne y, principalmente, la materia grasa que, por la forma

como se trata y por sus características, puede oxidarse de manera que sea imposible devolver a la masa de chorizo la calidad necesaria.

Otros temas son los demás componentes; la sal que puede contener cantidad de metales prooxidantes, las especias que en vez de aportar "defensas" frente a problemas de oxidación y de inhibición bacteriana, pueden incluso actuar al revés de lo previsto; y entre las especias, la principal, el pimiento. Se dice que es prooxidante pero una buena obtención permite asegurar lo contrario o, al menos, que su acción oxidante queda matizada por una correcta extracción de sus vitaminas, sus azúcares, sus quelantes (principalmente citratos), etc..

Algo parecido ocurre con el salchichón. Aquí el secreto es más largo. El camino está, asimismo, en la calidad de los componentes y, en los tratamientos de estufaje. Tanto en el chorizo como en el salchichón, si se controla la calidad de las carnes, es posible conducir la fermentación con pequeñas cantidades de cultivos. Y esto empalma directamente con otro tema: fermentación en frío o con estufaje. Esto está en función de lo dicho. Pero para asegurar el producto, mejor en caliente, y en función del cultivo utilizado o del crecimiento de la flora banal.

## **BDN** CONSERVANTES EN INDUSTRIA CÁRNICA

Empieza, por fin, aquello para lo cual nos hemos estado preparando, aumentando la calidad de las materias primas y de las condiciones higiénicas de los procesos: la supresión de determinados conservantes.

Llega, asimismo, el turno de aditivos que han demostrado una capacidad de aumentar la vida comercial de los productos cárnicos. Recientemente hemos probado el uso de humo en un Jamón Cocido con esta intención. También el uso de Lactatos para disminuir la actividad de agua y aumentar la fase latente o estacionaria en el crecimiento bacteriano.

## **BDN** ALGO MÁS SOBRE ENVASADO

Tan esencial como otras partes del estudio sobre Atmósferas Controladas que nos ha llevado a evaluar diferentes mezclas, la humedad en los gases y en los alimentos, la relación entre cantidad de gas y cantidad de producto, es el tipo de maquinaria usada para aplicar los gases. Recientemente hemos trabajado con sistemas de barrido que logran un mejor contacto de los diversos componentes.

## **BDN** USO DE CMC EN SORBETES

Normalmente los diferentes departamentos comerciales de las fábricas de helados, y no tanto los consumidores, muestran recelo a aumentar la cantidad de números "E" de las etiquetas. Por este motivo, no se vuelven a usar mezclas de emulsionantes, ahora que la legislación permite algunos que ya habían sido usados y que hoy han sido substituidos al 100% por "E-471".

Lo mismo puede decirse del uso de mezclas de diferentes gomas en la fabricación de Sorbetes. Hemos realizado ensayos de substitución de Guar y Garrofín por mezclas de diversas Celulosas con diferentes viscosidades. Únicamente presentan problemas frente a determinados colorantes. Si se logra previamente una correcta hidratación de la celulosa, este problema puede evitarse.