



BOLETIN INFORMATIVO

Abril 1994

BDN SÓLIDOS LÁCTEOS Y EMULSIONANTES/ESTABILIZANTES

Es necesaria la adición de mezclas emulsionantes/ estabilizantes en la elaboración de postres lácteos, en todas sus especialidades y en todos los procesos, especialmente en la fabricación de helados, para mantener las características propias del producto.

Con motivo de la elaboración de una mezcla para helados en tratamiento UHT y envasado aséptico, se han estudiado diferentes estabilizantes para evaluar su reactividad frente a los sólidos lácteos y su tolerancia al tratamiento térmico. Los emulsionantes se han dejado fijos y sin variación, por considerar que su influencia era menor.

La mayoría de mezclas de sólidos lácteos no soportan un tratamiento mecánico y térmico tan drástico como el tratamiento UHT. Los geles formados por estas proteínas y la mayoría de hidrocoloides es poco estable, especialmente los que dependen de la reactividad entre carragenatos y la goma garrofín. Los formados por carragenatos únicamente dependen mucho del tipo de proteína y de la cantidad de calcio libre en el medio, problema que no se soluciona con la adición de secuestrantes, como fosfato disódico, que llegan a licuar completamente el helado.

El gel formado por el alginato es de los más frágiles, en cambio el gel formado por la goma xantana y la goma garrofín resiste perfectamente este tipo de tratamiento y es bastante independiente de las diferentes proteínas que se hayan utilizado en la elaboración de los sólidos lácteos.

Los sólidos lácteos deben también reformularse para un producto de este tipo ya que unos sólidos ricos en albúminas parecen soportar peor el tratamiento UHT aunque mejoran la sensación en boca, especialmente en lo que se refiere a la sustitución de materia grasa. Así es posible combinar este tipo de proteínas con otras más termorresistentes si se desea conseguir ambos matices.

En este sentido se han elaborado diferentes fórmulas de mezclas de sólidos de origen lácteo que debidamente combinadas con los estabilizantes sirven perfectamente para la elaboración de productos con un alto tratamiento mecánico y térmico. Actualmente se están probando estos sólidos lácteos en otros sistemas que requieran dichas condiciones: croquetas y otros precocinados, purés, conservas cárnicas esterilizadas, etc..

BDN MAP Y BOLLERIA

En varias pastas semi-cocidas (croissant, napolitana, caracola, pañuelo), cuya fórmula base era:

- harina fuerza	51'3%
- manteca (empastar)	21 %
- azúcar	8 %
- manteca	7'5%
- huevo	7 %
- levadura	3'5%
- mejorantes	0'5%
- emulgentes	0'5%
- sal	0'7%
	100 %

Se estudiaron las modificaciones durante el periodo de comercialización-distribución del producto fresco, fresco en MAP y congelado con especial atención a:

- pérdida de frescura.
- pérdida de sabor.
- pérdida de esponjosidad.
- crecimiento bacteriano.
- pérdida de calidad organoléptica
- enranciamientos.
- oscurecimientos.
- pérdidas de peso.
- rehumedecimientos.
- pérdida de textura crujiente.

Algunos de estos cambios no se detienen con la congelación que aumenta algunos aspectos como la sequedad, retracción de almidones y otras faltas de estabilidad frente a la congelación, separación de ingredientes, etc..

Con MAP se logró pasar en fresco de tres a siete días como norma. En el caso de Madalenas (otra formulación) se llegó a los 100 días. También se aumentó el tiempo en 2/3 en el caso de pan y panes especiales.

BDN PASTELERIA LIGERA

Se estudiaron las características sensoriales de diferentes productos de pastelería sin adición de materia grasa y con sustitución parcial de la sacarosa por sorbitol. Se les adicionó CMC o celulosa microcristalina y tres emulsionantes diferentes.

Reducciones del 30% de la sacarosa dieron productos de calidad aceptable. La dosis de uso del SS2L como emulsionante se debe controlar pues da una aireación excesiva. La reducción calórica de los productos sensorialmente aceptables fue del 20-25%.

BDN AGENTES CONSERVADORES

Se han estudiado las propiedades antimicrobianas de diversos vegetales utilizados habitualmente en la industria alimentaria. Las virtudes de muchos de ellos eran ya conocidas desde antiguo (Virgilio e Hipócrates conocían ya la acción beneficiosa del ajo).

Usualmente los compuestos antibacterianos y antifúngicos de los vegetales se encuentran en la fracción de sus aceites esenciales, y se probaron diferentes concentraciones de dichos aceites esenciales frente a diversos microorganismos contaminantes de los alimentos.

Se ha probado la eficacia de los siguientes compuestos:

- allicina del ajo.
- tiopropanol de la cebolla.
- timol del tomillo y orégano.
- eugenol del clavo.
- mentol de la menta.