



BDN, S.L.

BOLETIN Nº 43

<http://bdnhome.com>

Ingeniería de Alimentación

C/Pallars, 141 5ºA 08018 Barcelona

Fecha: Mayo 2005

Email: bdn@bdnhome.com

GOMA TARA EN HELADOS

Efectuados ensayos en Helados con el objetivo de comprobar la eficiencia de la Goma Tara y ver la posibilidad de evitar un aditivo en la declaración de ingredientes, al sustituir la Goma Guar y la Goma Garrofín.

Un emulsionante-estabilizante tradicional contiene, o solo Goma Guar, o mezclas Goma Guar : Goma Garrofín en proporción hasta 1:1.

Dados los precios de estas materias primas, estos ensayos solo son interesantes hasta proporciones 1:4.

Así pues se hicieron ensayos en diversas proporciones.

Los ensayos se hicieron con el supuesto de que el grado de sustitución dependía de una equivalencia de 1 Goma Tara a 0.5 de Goma Guar + 0.5 de Goma garrofín.

Todos los ensayos fueron óptimos con este grado de sustitución y algunas de las deficiencias típicas de la Goma Guar no se apreciaban.

Entendemos que la apreciación, a priori, de la equivalencia entre las diferentes gomas no fue la adecuada.

Una equivalencia del tipo, 1 de Goma Tara: 0.33 de Goma Guar + 0.67 de Goma Garrofín es más real.

PRODUCTOS LÍQUIDOS ESTERILIZADOS

Bebidas:

Determinadas bebidas, esterilizadas **u.h.t.** y envasado aséptico, ph neutro, usan proteínas lácteas para facilitar la emulsión, sea como emulsionante si tienen un exceso de grasa (p.e. blanqueantes de café), o como estabilizante si tienen un bajo contenido en proteínas en la materia prima, como es el caso de la chufa y, por tanto, de su bebida, la horchata.

Se han estabilizado, también, con proteínas de soja. Esta, para determinados mercados, es un signo de calidad y para otros, con el tema de los organismos modificados genéticamente y los alérgenos, es un tabú.

Hemos hecho ensayos con proteínas de trigo, obteniendo buenos resultados, pero aquí el problema es el gluten.

Otra posibilidad es eliminar las proteínas como estabilizante.

Para ello puede aumentarse la cantidad de emulsionante secundario, tipo esteres cítricos de los mono y diglicéridos, que son los comúnmente utilizados.

Un estabilizante añadido normalmente son los carragenatos. Son difíciles de conducir.

Si trabajamos con Kappa carragenatos, se ven afectados por los contenidos en sales, la calidad y cantidad de las proteínas y el trabajo mecánico dependiente de la instalación, con la homogenización como punto crítico. Y el resultado es un producto irregular y que con el tiempo tiene variaciones en la viscosidad.

Si utilizamos otros tipos como los iota sódicos tenemos viscosidades altas.

De los otros hidrocoloides entendemos como más útiles los derivados de la celulosa.

Sopas, caldos:

La elaboración de caldos líquidos, a partir de elementos naturales tiene el problema de que las extracciones en base líquida o son lentas o son "forzadas" mediante aumentos de temperatura y adición de aditivos y/o enzimas.

A partir de caldos extraídos industrialmente y sin adiciones, hemos elaborado unos caldos esterilizados, en **autoclave** primeramente, para comprobar su estabilidad frente a la temperatura.

La materia prima para la elaboración de estos caldos es una pasta con diversos contenidos en proteína y en sal, con conservación a temperatura ambiente.

Los caldos utilizados tenían 43% proteína y 14% sal, los de Buey y Cerdo y 40% de proteína y 14% de sal, el procedente de Pollo.

También se efectuó un ensayo con **fish extract**, producto obtenido de la cocción de atún y de parecidas cualidades a los anteriores. Ver cuadro de su composición en el siguiente artículo.

Este producto había sido desodorizado con lo cual se consiguió, únicamente, un sabor a umami (a glutamato) sin poder definir la procedencia de pescado.

De hecho el sabor de fondo de un caldo de atún rico en glutámico y nucleótidos, es un sabor cárnico o, simplemente, un ensalzador.

Vamos a estudiar otros extractos de pescado: calamar y mejillón.

Para ello disponemos ya de muestras, a nivel laboratorio, de caldos naturales procedentes de la cocción de ambos productos.

En resumen dieron un perfil adecuado de sabor y soportaron la esterilización sin precipitación de proteínas.

Haremos nuevo análisis sensorial y de estabilidad dentro de tres meses.

Debe estudiarse la adición de materia grasa y caldos vegetales para perfilar los diferentes Caldos Comerciales.

ATUN AHUMADO EN SALMUERA.

Tras los ensayos de diferentes productos: **lomo de atún** tipo mojama y en tiras, **jerk embutido** deshidratado como un fuet de cerdo y **salami de atún con dados de gelatina y aceite de oliva** curado, efectuados con atún y caldo de atún (**fish extract**) estamos elaborando una conserva de **atún en salmuera con aceite de oliva** (ahumado y sin ahumar).

Se trata de aprovechar la composición del fish extract, su contenido en proteína, sal y fosfato,

Ingredientes%	Sal	P2o5	Proteína	Agua
Fish extract	12	1	30-33	57-55

para marinar lomo de atún, por inmersión, solubilizando proteína para, después esterilizar en salmuera 2% de sal, aceite y aceite ahumado.

La merma del atún al cocer, previo al enlatado, es del 18-20%.

Esperamos que la merma que ocasione la inmersión en fish extract sea menor y que, además consolide la proteína ocasionando unas pérdidas de agua, menores.

En teoría esperamos tener buenos resultados en las esterilizadas en aceite. No será así en salmuera, donde es posible que se extraiga proteína al líquido de gobierno, ocasionando pequeños flóculos de proteína coagulada. Informaremos de los resultados.

OTROS EMBUTIDOS DE PESCADO.

Al haber iniciado esta línea de embutidos de pescado decidimos hacer uno en base a salmón fresco, crudo-curado y semicocido a 53º en el interior.

La idea es hacer diferentes tandas, en la misma línea.

1ª tanda	Salmón
Retal salmón fresco limpio	900
Tripolifosfato sódico	3
Sal	20
Sacarosa	2
Dextrosa	2
Nitrito	0.05
Ascorbato	0.5
Citrato	3
Gelatina de pescado	10
FISH EXTRACT	15
Agua	40.45
Poly c-12	4
Oleoresina de pimentón	Q.s.
Cultivo	Q.s.
T o t a l	1000

Amasar con todos los ingredientes. Reposar 2 horas en frío. Picar. Embutir.

Seco. Secar 2 horas de oreo a 22ºc y 75% hr. Secar a 75-80ºhr. Y 14ºc. Total 168 horas. Merma 19.6%.

Semicocido. Cocción a 60ºc. 1,5 horas. 50ºc en el interior. Secar a 75-80ºhr. Y 14ºc. Total 96 horas. Merma 9.3%

Resultado: el producto, durante el proceso, pasa por diferentes fases que permitirían otros tipos de productos, también, comerciales.

El producto que denominamos **seco**, ya tras el oreo podría ser un "carpaccio" loncheable. Y más tras algunas horas de secado. Habría que valorarse microbiológicamente.

El producto que denominados **semicocido** tendría las mismas características a la salida del horno, sin necesidad de secado.

Notas: esta fórmula, que es útil si se dispone de retal de salmón fresco y limpio, no es útil si se desea aprovechar los retales de salmón ya procesado, de los cuales disponen los productores de salmón ahumado.

Para ello proponemos una segunda tanda con uso de retales de salmón ahumado.

El producto buscado sería de las mismas características que el obtenido en la 1ª tanda: crudo-curado y semicocido.

La frase: Riamos, pues la seriedad fue siempre amiga de los impostores. Joan Tavlas (Receptes-1924)

Para consultas, contactar con:

Jordi Villalta.

Albert Monferrer.

Nuria Cubero.