



BDN, S.L.

BOLETIN Nº 33
<http://bdnhome.com>

Ingeniería de Alimentación
C/Pallars, 141 5ª 08018 Barcelona

Diciembre 2001
Email: bdn@bdnhome.com

SUBSTITUCION DE CASEINA RENNET EN ANALOGOS Y SUCEDANEOS DE MOZZARELLA.

Han quedado pocos suministradores de caseína Rennet, muchos de ellos reconvertidos a fabricantes de caseína ácida y caseinatos, únicamente.

Dada la escasez podría ocurrir el camino contrario.

El motivo es la necesidad de los fabricantes de pizzas de tener un producto absolutamente estable y regular, de disposición inmediata, independientemente de las vicisitudes de los productores de leche y queso:

- Producción en zonas lejanas, aptas para la producción láctea.
- Problemas de transporte.
- Aumentos de precios en función de la escasez, etc.

Otra solución es la sustitución de caseína Rennet por caseína ácida, caseinatos, fibras, almidones y maltodextrinas, etc.

Este estudio, iniciado a principios del 2000, se encuentra siempre con el problema de la "pegajosidad" del queso, una vez rallado y antes de ser distribuido sobre la superficie de la pizza.

Los hidrocoloides probados han sido: celulosa microcristalina, carboximetilcelulosa, alginato sódico, K e I carragenato, guar, garrofín, xantana y diferentes gelatinas, que mejoran el rallado pero no evitan la "pegajosidad".

Naturalmente esto depende mucho de la tasa de sustitución que se haya elegido. El resultado es diferente con una tasa del 25%, (+75% caseína Rennet), que con una tasa del 40%.

Mientras que tenemos claro el resultado de la primera, estamos lejos de lograrlo con la 2ª tasa.

Ahora buscamos soluciones para una tasa intermedia del 33%.

Las características deben ser, después de haberse fundido (test a 260°C 10 minutos):

- Dejar una pequeña cantidad de aceite libre.
- No hacer costra y fundir con ligeros hilos.

- No dorarse.
- Tener mordiente cuando esté nuevamente frío.
- Color y sabor característico, etc.

Otros componentes tienen igualmente importancia: a igual pH y características de comportamiento unas sales imparten, post fundido y enfriamiento, más mordiente que otras.

USO DEL FISH-EXTRACT EN PRODUCTOS DE LA PESCA.

Existen dos tipos de fish extract: tal cual sale de la extracción y concentrado hasta 50-60 brix, y este mismo, sometido a procesos de hidrólisis, clarificación, desodorización, etc. (HAP-F).

La reología del producto también cambia.

El fish extract crudo, es más viscoso debido a la gelatina que contiene.

Esta característica lo hace funcional en aplicaciones donde se desee texturizar otros alimentos como son los propios productos de la pesca: bloques, croquetas, salchichas, "fingers", estructurados, etc.

Como virtud principal aportan una textura lisa que no es aportada por todos los pescados y como defecto esta su color oscuro. Se está trabajando en este sentido.

Además, mantiene cierta capacidad emulsionante que no se ve afectada por las temperaturas de tratamiento, nota interesante para productos con tratamientos de calor: horneado, esterilización, cocción en hornos o en marmitas, pasterización en tripa y en bolsa, etc.

Ejemplo de una aplicación.

Proteína de trigo 96%
GDL..... 4%
Hidratación 1:2:2 con Fish Extract y agua.
Reposo en cámara a 4°C. 2 horas.
Congelación. 24 horas.
Drenaje líquido sobrante. (aprox. 40%).
Picado por plato de Tres ojos.

Puede aplicarse como texturizado en diferentes productos con sabor a pescado.

COLOR A ASADO (II)

En una base de pizza, como ejemplo de panadería congelada, se aplicaron dos tipos diferentes de Extractos de humo.

En la primera experiencia se aplicó:

Primero Maillose, diluido al 30%, aplicado superficialmente en spray sobre un producto que se calienta en horno y en microondas. El objetivo era dar color similar al de haber sido elaborado en horno de leña. En la masa, se aplicó, en forma de polvo, un 0.1% de extracto de humo para dar sabor a madera.

En una segunda experiencia se aplicó una solución de un extracto de humo con alta capacidad de colorear y escaso sabor (igualmente al 30% en spray).

Los resultados fueron parecidos. En virtud de la segunda experiencia, cabe decir que es, significativamente, más económica.

Igualmente, siguiendo el capítulo **COLOR A ASADO (I)**, se están realizando ensayos, en pollos y despiece de pollo, como son muslos enteros inyectados, de aplicación, por inmersión a 60°C, de la papilla descrita (1: 11.8 : 3.2) de T-95, agua y Maillose.

PLANTEO DE UN PROBLEMA.

Sería interesante encontrar un método de análisis, sencillo y rápido (aunque fuese, solo, aproximado) que indicase, sobre el total de proteínas, cuanta es soluble, cuanta es coloidal y cuanta insoluble.

En proteínas con tecnología de extracción “dura” como los aislados, se puede conocer de antemano.

El problema está en productos con poco tratamiento, como las harinas de trigo, soja, etc.

Hay que tener en cuenta que cada una de esas fracciones aporta alguna funcionalidad: espuma, textura, retención de agua. Y esto afecta a pan, croquetas, salsas, etc. Tomamos el tema.

REBOZADOS

Muchos productos fritos llevan incorporado un rebozado, ya sea en forma de empanado, de tempura o de película fina. Muchas veces estos sistemas se combinan entre sí para dar lugar a nuevos sistemas más complejos. Los rebozados más habituales son:

- Empanados: Consiste en pan rallado, más o menos fino, adherido generalmente al producto gracias a un encolante. Si la granulometría es muy fina puede servir como enharinador o como primera capa sobre la cual depositar un sistema más complejo. Sus funciones son sensoriales, aumentar el pick-up, proteger al producto rebozado... Existen muchos tipos de empanado, con diferentes texturas, colores, formas...

- Encolantes: Son productos que se aplican en forma líquida (dispersados en agua), constituidos principalmente por harina o almidones, hidrocoloides, proteínas y, a veces, colorantes o aromas. Su función es favorecer la adhesión de una segunda capa sólida, como pan rallado o harina.
- Tempura: Es un producto fluido muy viscoso formado básicamente por agua, harina y gasificante. Al calentar el alimento, durante un proceso de fritura, el gas liberado por el gasificante se expande y queda atrapado por el gluten de la harina, dando al rebozado un aspecto hinchado y alveolado.
- Películas (films): Son recubrimientos muy finos que, al secarse, forman una capa casi imperceptible. Dicha capa sirve para mejorar el aspecto del producto (brillo), actuar como soporte de aromas o conservantes, disminuir la oxidación o la pérdida de humedad...
- Enharinados: Son recubrimientos que se aplican en forma de polvo fino. Se adhieren al alimento por la propia humedad del mismo. Algunos simplemente forman una capa crujiente al ser calentados, mientras que otros pueden formar glaseos o salsas.

Las combinaciones entre diferentes tipos de rebozado dan lugar a resultados sorprendentes. Hay que empezar a arrinconar los rebozados “tradicionales” (empanado y tempura) y experimentar con nuevas ideas (p.e: glaseos, películas) o con combinaciones atrevidas (p.e: empanado + enharinado posterior)

CURSO DE PROTEÍNAS POR INTERNET

Dada la buena acogida que ha tenido el curso “Hidrocoloides” impartido vía Internet, BDN está organizando otro curso, de las mismas características (teoría, prácticas, foro...), sobre proteínas. La idea es repartirlo en tres módulos:

- Proteínas cárnicas
- Proteínas lácteas
- Proteínas vegetales y otras proteínas.

Los interesados podrán inscribirse al curso completo o bien a alguno de sus módulos por separado. La fecha prevista para el inicio es abril del 2002.

Os mantendremos informados.

LA FRASE

“Si ve usted un hombre con un cuaderno y aspecto de funcionario, hay muchas posibilidades de que no esté haciendo nada de provecho”

Para consultas contactar con:

Jordi Villalta
Albert Monferrer