

El Ingrediente Innovador para la Salud Ósea de BENE0-Orafti

Con más de diez años de innovación ayudando a las empresas de la industria alimentaria a elaborar productos saludables y nutricionalmente equilibrados que contribuyen al "Bienestar", BENE0-Orafti ha acumulado una vasta experiencia. Su revolucionaria y patentada Orafti®Synergy1 -una inulina enriquecida con oligofruktosa- ofrece a los productores de alimentos la posibilidad de crear productos que sean científicamente comprobados en la mejora de la absorción de calcio y el aumento de la densidad mineral ósea, con una consiguiente mejora de la salud ósea.

Calcio – Básico y fundamental

El calcio es un mineral esencial para el organismo y los niveles de calcio sólo se pueden mantener con una dieta adecuada. Los datos revelan que en la mayoría de los individuos el consumo de calcio está muy por debajo de la dosis diaria recomendada. Aumentar la ingesta de calcio con suplementos y alimentos fortificados con calcio ayuda en parte a intentar resolver este problema, aunque no hay garantías de que el organismo absorba el calcio adicional.

Mejorar la Salud Ósea – Ciencia cierta

En un contexto en el que el consumidor es cada vez más escéptico frente a las alegaciones de beneficios para la salud declaradas por los fabricantes, los datos obtenidos acerca de Orafti®Synergy1 están respaldados por estudios científicos y son irrefutables. Después de un estudio de un año de duración conducido por el Prof. Abrams (Houston, Estados Unidos), los participantes que recibieron una suplementación con Orafti®Synergy1 presentaron un aumento en la Densidad Mineral Ósea de un 45% más alto que el grupo control*. Dentro del marco de la nueva reglamentación de la UE sobre alegaciones nutricionales y de salud, Beneo-Orafti ha presentado las alegaciones de los beneficios de Orafti®Synergy1 relacionadas tanto con una mayor absorción de calcio como con una mejor densidad mineral ósea.

Orafti®Synergy1 – Naturalmente saludable

Orafti®Synergy1 es una composición única de los ingredientes naturales oligofruktosa e inulina que se extraen de la raíz de la achicoria. No es digerida en el tracto gastrointestinal superior sino que llega al colon intacta, permitiéndole que estimule selectivamente el crecimiento y la actividad de especies bacterianas benéficas, mejorando así la salud del huésped.

*Una serie de estudios de investigadores norteamericanos coordinados por el Professor Steve Abrams asentado en Texas, demostró el impacto de Orafti®Synergy1 sobre la absorción de calcio y la salud ósea en adolescentes.

Aquellos fabricantes de alimentos que buscan desarrollar un producto orientado a maximizar la salud ósea en niños, o bien los que apuntan a minimizar la pérdida de calcio en el segmento de adultos y ancianos, ahora pueden sacar provecho de la ciencia que respalda a Orafti®Synergy1.



Distribuidor en Mexico:

MFAlimenta • Narciso Mendoza 15 • Col.Manuel A.Camacho • Mexico D.F. 11610Mexico

Tel: +55 55 89 51 44 • Fax: +55 52 94 46 63 • ventasfood@mfalimenta.com

www.mfalimenta.com

Regional Office:

BENE0-Orafti Latinoamérica • Av. das Nações Unidas 18001, Piso Térreo • 04795-000 São Paulo • Brazil

Tel: +55 11 5683 7887 • Fax: +55 11 5641 5292 • monica.montani@BENE0-Orafti.com

www.BENE0-Orafti.com



Minimización de Desperdicios a Través del Uso de Procesos Eficientes de Energía

La filtración con membrana, como alternativa a la evaporación, es energéticamente más eficiente y evita los cambios debidos al procesamiento térmico cuando éste se realiza a temperaturas elevadas.



Introducción de tecnología de membrana

La evaporación es un método convencional utilizado para la concentración y recuperación de material en la industria de alimentos y otras. Este es un proceso intensivo de energía ya que los materiales se tienen que calentar para evaporar el exceso de

líquido. Como un método alternativo, la filtración con membrana se puede usar cuando se utiliza una membrana permeable y se aplica una fuerza conductora para separar los materiales.

Dependiendo de las propiedades de la membrana utilizada (ej. tamaño de poro) los materiales ya sea pasan a través de

la membrana (esto se llama permeato) o se retiene (retenido). Si se considera desde el punto de vista económico la aplicación de tecnologías de membrana, el costo de inversión es mucho mayor que el de evaporación, sin embargo los costos de operación son casi la mitad y el uso de energía puede disminuir hasta un 90%. En la Figura 1 se muestra la

Pone a su disposición métodos confiables, rápidos y competitivos para el monitoreo eficaz de:



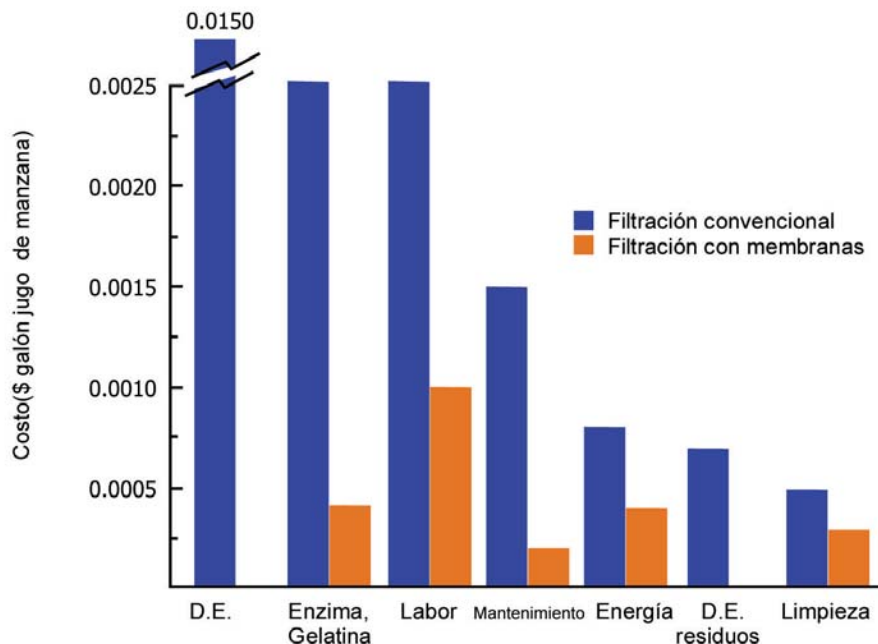
FISICOQUÍMICOS	
MICROBIOLÓGICOS	▶ Cuenta Estándar Hongos y Levaduras Coliformes / E.Coli
PATÓGENOS	▶ Salmonella Listeria Campylobacter Staphylococcus Pseudomonas
ALERGENOS	
TRANSGÉNICOS	
PLAGUICIDAS	
ANTIBIÓTICOS EN LECHE	
VALIDACIÓN DE LIMPIEZA	

METODOS RAPIDOS, S.A. DE C.V.
PASEO ALEXANDER VON HUMBOLDT NO. 8 OFNA. 202
COL. 3a. SECCION LOMAS VERDES
53120 NAUCALPAN, ESTADO DE MEXICO

TELS: (55) 5343-2314, (55) 5343-1739, (55) 5343-2171
FAX: (55) 5343-6085

www.metodosrapidos.com
e-mail: info@metodosrapidos.com

Figura 1. Comparación del costo de filtración convencional vs membranas.



diferencia del costo operacional de concentración de jugo para el caso del uso de tecnología convencional y tecnología de membranas. La otra ventaja proviene de la posibilidad de prevenir cambios en los compuestos sensibles al calor pues con la tecnología de membrana no hay cambios de fase. Si consideramos el proceso desde el punto de vista de conservación, ésta se logra sin el uso de aditivos o agentes químicos, por esto se obtienen productos más saludables que son de buena calidad y durante el proceso se forman menos subproductos. Considerando el equipo, éste no requiere de grandes espacios para su instalación, su diseño es simple, flexible y fácil de escalar.

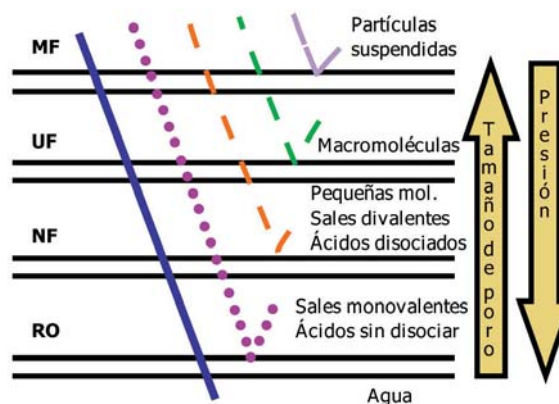
Sin embargo las membranas también tienen desventajas. Si comparamos la ósmosis inversa con la evaporación, el aumento en la concentración es mucho menor, es imposible de lograr que el producto esté seco y por tanto si se requieren altas concentraciones, la tecnología de membrana se debe aplicar como una etapa de pre-concentración. Otras desventajas que también determinan implicaciones económicas del uso

de esta tecnología es su tiempo de vida relativamente corto y la obstrucción de las membranas. Con la obstrucción, los poros de la membrana se bloquean y por tanto la eficiencia de la filtración disminuye.

Como se mencionó anteriormente, la separación ocurre debido a fuerzas conductoras que dan la posibilidad de clasificar los procesos con membrana como sigue:

- Presión aplicada a procesos de membrana: microfiltración (MF), ultrafiltración (UF), nanofiltración (NF), ósmosis inversa (RO).
- Diferencia de la presión parcial como fuerza conductora: preevaporación (PV), separación de gases (GS), penetración de vapor (VP)
- Diferencia en concentración como fuerza conductora: diálisis (D), diálisis de difusión o diálisis Donan (DD), contactores de membrana (MC)

Figura 2. Clasificación de la presión aplicada al proceso de membranas



- Diferencia de potencial eléctrico como fuerza conductora: electrodiálisis (ED), electrólisis con membrana (ME).

En la industria de alimentos, se utiliza la preevaporación para recuperar aroma y la electrodiálisis para la desmineralización de suero lácteo. Sin embargo, la aplicación de presión al proceso de membranas es más común, las cuatro operaciones se diferencian en el tamaño del poro de la membrana y la presión aplicada, así como su habilidad para retener partículas, como se ilustra en la Figura 2.

En la industria alimentaria se usan para las siguientes operaciones:

Microfiltración

- Clarificación del jugo: eliminación de sólidos suspendidos
- Clarificación de suero de queso
- Desgrasado o reducción de carga microbiana en leche

- Clarificación de cerveza y vino
- Eliminación de color y partículas en la industria del azúcar

Ultrafiltración

- Clarificación de jugo
- Depectinización enzimática
- Separación de leche para la fabricación de queso
- Separación de suero para concentrados de suero de proteína
- Recuperación de proteína en la industria de la carne, pescado y pollo
- Concentración de proteína de sangre
- Concentración de gelatina
- Recuperación de almidón
- Jarabe de maíz con alto contenido de fructosa de almidón de maíz (reactor de membrana enzimática)
- Recuperación de solventes y eliminación de partículas en la industria del aceite.

Nanofiltración

- Desmineralización parcial y concentración de suero

- Recuperación de soluciones de limpieza ácidos/bases
- Limpieza de salmuera en la industria pesquera

Ósmosis Inversa

- Concentración de jugos de fruta
- Concentración de leche (secado, transporte)
- Cerveza baja en alcohol
- Recuperación de proteínas de soya
- Proceso corriente abajo en la refinación del maíz
- Reciclado de agua
- Producción de agua de alta calidad.

Ejemplo de aplicación industrial de tecnología de membrana

Concentración de jugos de fruta por tecnologías de membrana

Convencionalmente la evaporación se usa para concentrar jugos de fruta como ya se mencionó anteriormente en la introducción, éste proceso es ineconómico, tanto en términos de costos



Soluciones a la Medida para el Proceso de Alimentos

En Maquinaria Jersa desarrollamos soluciones de maquinaria para la industria alimenticia, desde equipos hechos a la medida, hasta líneas completas de proceso para conservas, empaque fresco, congelado, hidrotatamiento y deshidratación. Contamos con la más alta tecnología para diseñar y fabricar maquinaria de acuerdo a sus necesidades de automatización, capacidad de producción, tipo de proceso, envase, espacio disponible y presupuesto, así como de sus requerimientos de higiene y seguridad.

Entre nuestros principales equipos se encuentran: **lavadoras, clasificadoras, marmitas, escaldadoras, mezcladoras, rajadoras, despulpadores, deshidratadores, orientadoras, agregadoras, llenadoras, autoclaves, cocedores, pasteurizadores, esterilizadores, transportadores, elevadores, etc.**

Ofrecemos servicios de instalación, capacitación y mantenimiento en sitio y en su propio idioma. Más de 30 años de experiencia y 15,000 equipos fabricados y entregados nos respaldan.



Emiliano Zapata 51, Col. San José Buenavista
Cuautitlán Izcalli, Edo. de México, C.P. 54710
Tel.: (52) 55-5889-0006; Fax: (52) 55-5889-0234
ventas@jersa.com.mx, www.jersa.com.mx

