



alimenta

División Alimentos de megafarma® s.a. de c.v.



FIBRA SOLUBLE BENEOTM - INULINA, OLIGOFRUCTOSAS Y SYNERGY - 1®

ALMIDONES Y FECULAS MODIFICADAS DE ARROZ

PROBIÓTICOS ENCAPSULADOS

CONSERVADORES NATURALES Y QUIMICOS

EDULCORANTES TERMOESTABLES CITROSA®, SUCRALOSA, ACESULFAME

ESTABILIZANTES HIDROCOLOHIDES

EMULSIFICANTES PARA CARNICOS

*Nuevas
Oportunidades y
un Excelente
Respaldo Técnico*



FIBRAS DE FRUTAS Y CEREALES

PREMEZCLAS VITAMINICAS

MINERALES SOLUBLES Y TERMOESTABLES

GRENETINA TIPO A Y B

EXTRACTOS HERBOLARIOS TE VERDE, MELISA, TILA, FITOSOMA®

ACIDULANTES Y ANTIOXIDANTES

SUSTITUTO DE COCOA

L- CARNITINA LIBRE DE D-CARNITINA

Productos



Narciso Mendoza 15
Col. Manuel A. Camacho, C. P. 11610
Del. Miguel Hidalgo, México D. F.
Tels. +(5255) 5589 5144, 5589 5544,
5589 3295
Fax + (5255) 5294 4663, 5293 1184
Email: ventasfood@mfalimenta.com

Volcán Vesubio 5379,
Frac. El Colli, C. P. 45070,
Zapopan, Jalisco
Tel. + (0133) 3628 2813
Fax + (0133) 3125 1892



Exquim, s. a.



Estimación de la Vida de Anaquel y el Uso de Modelos Predictivos

Ahora existen tecnologías disponibles que se pueden usar para ahorrar una cantidad importante de tiempo y costos ayudando a predecir lo que sería la vida de anaquel



Foto: LAB07

Establecer la vida de anaquel de varios alimentos puede ser costoso y toma tiempo. Es esencialmente un proceso a base de prueba y error; y la única forma realmente efectiva para establecer la vida de anaquel es el de mantener el producto bajo condiciones de almacenamiento típico hasta que ocurra la descomposición. Sin embargo, existen tecnologías disponibles que se pueden usar para ahorrar una cantidad importante de tiempo y costos ayudando a predecir lo que sería la vida de anaquel. Si se usan correctamente,

estas técnicas pueden ayudar a reducir tiempo en el desarrollo de productos, y costos, permitiendo disminuir considerablemente el tiempo para su lanzamiento al mercado.

Desde hace varios años ya existían cálculos matemáticos simples para predecir la estabilidad de algunos productos. Por ejemplo, los modelos 'Índice de Conservación' y 'CIMSCEE' para productos conservados con ácido acético, como los pepinillos y salsas ácidas, respectivamente, así como

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

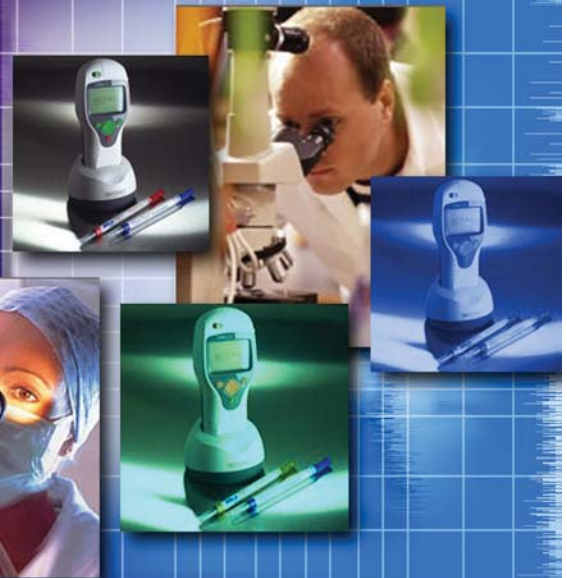
ALERGENOS

TRANSGENICOS

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

la determinación de 'libre de mohos' para productos de panificación. Estos aun se utilizan hoy en día a pesar de que su aplicación se puede ver limitada y no necesariamente relevante para la formulación de nuevos productos que explotan el uso de conservadores y/o ingredientes alternativos.

La llegada de la computadora personal permite el desarrollo y aplicación de ecuaciones complejas o 'modelos matemáticos' para predecir la vida de anaquel, o factores que afectan la vida de anaquel, como la actividad acuosa o temperatura para diversos grupos de alimentos. En muchos casos, estos modelos se han incorporado dentro de paquetes de software que muestran los resultados (por ej., predicen el tiempo de descomposición, el riesgos de seguridad y el contenido de humedad final, etc.) en un formato sencillo.

El uso de modelos matemáticos para predecir la vida de anaquel y las características de diferentes formulaciones de productos se debería utilizar siempre con cuidado y sólo como una guía. Se necesita mucha experiencia para interpretar los resultados de los modelos y un experto apropiado (ej. microbiólogo para seguridad microbiana y descomposición) debe ser consultado. Se deben confirmar con pruebas apropiadas, cualquier acción o cambios en las formulaciones de los productos.

Modelos Actualmente Disponibles

Combase

La seguridad microbiológica y sobre todo la descomposición de varios alimentos se puede predecir utilizando una base de Internet, publicada y disponible gratuitamente en ComBase.

ComBase, contiene datos acumulados sobre el crecimiento, supervivencia y muerte de patógenos y bacterias descomponedoras de un amplio rango de ambientes relacionados con alimentos. También están disponibles modelos predictivos como el Microfit y el Growth Predictor que emplean datos de Combase.

Para mayor información:

<http://wyndmoor.arserrc.gov/combase/>
<http://WWW.ifr.ac.uk/combase>

Forecast

Campden y Chorleywood Research Association (CCFRA) desarrollaron una colección de modelos de bacterias descomponedoras. Estudios actuales han aumentado la cantidad de estos modelos disponibles en Forecast, considerando también los efectos de fluctuaciones de temperatura, ambientes dinámicos de procesamiento, atmósferas

modificadas y nuevos tipos de productos. Forecast está disponible como un servicio por cobrar.

Para mayor información:

<http://www.campden.co.uk/content.htm>

Food Spoilage Predictor (Predicción de Descomposición de Alimentos)

Desarrollado por investigadores en Australia, Food Spoilage Predictor se puede usar para predecir el índice de descomposición microbiana en una gran variedad de alimentos refrigerados altos en proteína, como la carne, pescado, pollo y productos lácteos. El sistema usa un pequeño registro de datos que se integra dentro del software que contiene los modelos. Puede predecir la vida de anaquel restante en cualquier momento en la cadena de frío y puede calcular también la vida de anaquel total. El sistema está disponible para su compra en el Reino Unido.

Seafood Spoilage Predictor (Predicción de Descomposición de Productos de Mar)

El Pronosticador de descomposición de productos de mar se puede utilizar para predecir la vida de anaquel de productos de mar almacenados ya sea bajo condiciones de temperaturas fluctuantes o a temperatura constante. Fue desarrollado por el Danish Institute for Fisheries Research y está disponible en Internet.

Para mayor Información:

<http://www.dfu.min.dk/micro/ssp/>

ERH-CALC™

El paquete de software ERH-CALC™ es aplicable para productos de panificación perecederos. Los usuarios pueden introducir formulaciones básicas y el software calcula la humedad relativa al equilibrio teórico (ERH). De estos datos, el modelo puede predecir la vida de anaquel libre de mohos (MFSL: mould-free shelf live por sus siglas en inglés) del producto almacenado (usando un cálculo simple de MFSL). El software está disponible para su compra.

Para mayor información:

<http://www.campden.co.uk/publ/pubfiles/erhcalc.htm>

Coolvan

Es un producto desarrollado por el Food Refrigeration and Process Engineering Research Centre, Bristol, UK; predice la temperatura del alimento en un 'viaje' simple/múlti-



Comex[®]

La perfección en los alimentos comienza mucho antes de cocinar



En Comex tenemos la línea de pisos grado alimentario más completa del mercado.

Ultrapisos es la marca de mayor prestigio para obtener un acabado altamente higiénico, ya que cumple los estándares y regulaciones sanitarias para áreas destinadas a la preparación de alimentos.

Atención al consumidor
Del D.F. y área metropolitana: 5864-0790 y 91
Del interior de la República: 01800-71-26639
www.comex.com.mx

ple en una furgoneta refrigerada. Saber los cambios de temperatura en un alimento puede ayudar a predecir la vida de anaquel así como permitir al productor asegurar que el alimento refrigerado estará a la temperatura correcta cuando llegue al comerciante. El software está disponible para su compra.

<http://www.frperc.bris.ac.uk/pub/pub13.htm>

Series de Analizadores de Agua

Las Series de Analizadores de Agua son programas que pueden usarse para predecir la actividad acuosa de componentes bajo una variedad de condiciones. El programa incluye: predecir la actividad acuosa de una mezcla de componentes, programas para determinar el contenido de humedad segura en un producto para prevenir mohos o la cantidad de agua que puede introducirse de manera segura al producto; la actividad acuosa de un producto a diferentes temperaturas; la actividad acuosa esperada en la fórmula de un producto y cómo ésta se puede cambiar; modelos para determinar la eficacia de las películas del empaque para mantener la actividad acuosa de un producto; modelos para determinar los cambios de humedad y actividad acuosa de un producto empacado con el tiempo; y el cálculo de la degradación de vitaminas con el tiempo. Cada modelo está disponible para bajarse de Internet gratuitamente para el caso de evaluaciones durante un tiempo limitado. Después de este tiempo, se puede comprar.

Para mayor información:

<http://www.users.bigpond.com/webbtech/wateran.html>

Modelos para Alimentos Congelados

A pesar de que los alimentos congelados no están sujetos al mismo deterioro por acción microbiana como la mayoría de los productos almacenados a temperatura ambiente/bajo refrigeración, la calidad de los productos congelados se puede deteriorar durante su almacenamiento y se llegará a un punto en el que el producto ya no sea aceptable para el cliente, denotando el fin de su vida de anaquel. Los alimentos congelados pueden sufrir cambios de sabor, textura o color debido a la acción enzimática, pérdida de nutrientes (ej. vitamina C) y cambios físicos como pérdida de humedad o formación de hielo. Muchos de estos cambios se han descrito en ecuaciones o 'modelos matemáticos' para ayudar a predecir la vida de anaquel.

Para mayor información:

http://www.fsci.umn.edu/Ted_Labuza/PDF_files/papers/Frozen%20Food%20Shelf%20Life%20.pdf

Análisis Acelerado de Vida de Anaquel

Otro método para determinar rápidamente la vida de anaquel de un producto es mediante el análisis acelerado de vida de anaquel (ASLT). Éste es particularmente aplicable para productos en los que la vida de anaquel anticipada es larga y en donde la práctica de almacenar muestras por varios meses o hasta años podría causar un retraso innecesario para el lanzamiento del producto al mercado. ASLT es una manera de «comprimir» la vida de anaquel de un producto dentro de lapso de tiempo, usualmente aumentando la temperatura de almacenamiento. Esto significa que los cambios que ocurren en un producto durante su almacenamiento se acelera. Acelerar estos cambios puede entonces utilizarse para estimar la vida de anaquel a una temperatura de almacenamiento real. Los resultados de ASLT se necesitan interpretar con cuidado. Por ejemplo, en la mayoría de los casos ASLT no se puede aplicar para cambios microbiológicos que ocurren en alimentos porque los microorganismos tienen rangos específicos de temperatura en los que se desarrollan.

Las Temperaturas elevadas pueden con frecuencia prevenir el crecimiento de algunos microorganismos o pueden permitir el desarrollo de microorganismos no importantes para una temperatura de almacenamiento normal del producto. Existen otras propiedades físicas del alimento relacionadas con la vida de anaquel que pueden cambiar al elevar la temperatura, por tanto estas observaciones a temperaturas elevadas no son necesariamente aplicables a una temperatura de almacenamiento normal. Sin embargo, ASLT puede ser útil en ciertas aplicaciones específicas, como: la determinación del potencial de descomposición de alimentos enlatados en el trópico; en la vida de anaquel de productos de panificación libres de mohos; descomposición de cerveza; el estudio del desarrollo del «bloom» en el chocolate; para determinar la estabilidad del aceite comestible; y el estudio de la estabilidad del aceite en productos *in situ*, como bisquets, margarinas, frituras. Sorprendentemente, también es posible aplicar ASLT en algunos alimentos congelados.

Para mayor información:

Accelerated shelf-life tests. Mizrahi S. The stability and shelf-life of food. Kilcast D., Subramaniam P. Cambridge Woodhead Publishing Ltd. 2000, 107-128.

Fuente:

Extension of Product Shelf-life for the Food Processor
A strategic report compiled for the Food Processing Faraday by the Scientific and Technical Information Section, Leatherhead Food International. 2003. Chapter 10.

Traducción: I.A. Violeta Morales V. ■



Beneo™ Porque el mercado es una selva

Beneo™ es una gama extraordinaria de ingredientes alimenticios. Mejoran la salud del sistema digestivo, ayudándonos a obtener más beneficios de nuestra alimentación y protegiendo nuestro bienestar. Los ingredientes Beneo™ están abriendo nuevas oportunidades de negocio para los fabricantes de alimentos y bebidas de todo el mundo.

Pero en un mercado tan competitivo y agresivo como el presente, solo los más capacitados sobreviven. Esta es la razón por la que ORAFI ha añadido el incomparable Programa de Marketing Beneo™ a su liderazgo en la investigación científica y a sus extensos estudios de consumidores.

Beneo™
Así no corres el riesgo de perderte en la selva



Distribuido en Mexico por:
MF ALIMENTA • Narciso Mendoza 15 • Col.Manuel A.Camacho • Mexico D.F. 11610
tel. +(55)55 89 51 44 • fax +(55)52 94 46 63 • e-mail: ventasfood@mfalimenta.com



ORAFI Latinoamerica • Av. das Nações Unidas, 18.001 • CEP 04795-900 • São Paulo • Brasil
Tel. +55 11 5683 7887 • Fax +55 11 5641 5292 • e-mail: monica.montani@orafiti.com

