

# Definiciones dentro de las conservaciones de alimentos y sus activos

## Qué son los alimentos funcionales

Definimos como alimentos funcionales a los que se consumen en una dieta normal y que contienen componentes biológicamente activos. Ofrecen beneficios para la salud reduciendo el riesgo de sufrir enfermedades. Entre algunos alimentos funcionales, destacan los que contienen determinados minerales, vitaminas, ácidos grasos o fibra alimenticia, los alimentos a los que se han añadido sustancias biológicamente activas, como los yogures con bifidus.

Los alimentos funcionales son productos nutritivos y no nutritivos que, no sólo alimentan, sino que modulando o actuando sobre determinadas funciones del organismo, producen un efecto beneficioso más allá del puramente nutricional.

Un alimento funcional puede ser natural o artificial al haberse añadido, eliminado o modificado uno o varios componentes por medios biotecnológicos.

Un Alimento Funcional común es la leche humana, que contiene gran número de elementos bioactivos (enzimas, factores de crecimiento, aminoácidos libres, inmunoglobulinas, oligosacáridos...)

## Alimentos prebióticos

Son compuestos o alimentos con ingredientes no digeribles, que estimulan de forma selectiva el crecimiento y/o la actividad de una o de un grupo determinado de bacterias residentes en el colon. Principalmente de origen vegetal, los prebióticos no son digeribles por los jugos gástricos y llegan intactos al intestino grueso, donde potencian la acción de los alimentos probióticos, mejoran las funciones de la microbiota amiga intestinal y hacen aumentar el número de bifidobacterias.

La fibra natural que acompaña a los alimentos integrales, como los cereales, es un componente prebiótico en forma natural fácil de conseguir y con buena fiabilidad frente a los alimentos elaborados de diseño. Bastará con sustituir los productos refinados por cereales integrales. No es lo mismo cuando la industria separa los distintos componentes para su manufactura y luego se mezclan para confeccionar alimentos mal llamados integrales. Mejor acepción es, desintegrados mezclados. Aunque el aporte nutricional del producto final es superior a los refinados simples. No se les puede llamar alimentos sanos como les llamamos a los integrales naturales exentos de las fraudulentas maniobras de la industria alimentaria.

Cuando la fibra es separada del grano y administrada en porciones demasiado voluminosas no es adecuada al estar desequilibrada y aportar un exceso de celulosa que induce al estomago a producir demasiados ácidos y provoca un barrido indiscriminado de la pared intestinal, arrastrando a su paso la microbiota amiga residente a la que pretendemos favorecer.

La administración de fibra dietética puede ser un regulador intestinal puntual, cuando existe un exceso de colonización bacteriana, cosa poco habitual. La ingestión regular de esta, puede ser a largo plazo un factor debilitante y crear una adicción provocada por la acción de la fibra sobre la peristalsis intestinal. En un principio, el movimiento intestinal se verá favorecido por el paso de la fibra al aumentar el volumen. Pero a la larga el síntoma de intestino vago puede empeorar, debido a esta implementación artificial permanente si sustituye al normal funcionamiento de los intestinos cuyo movimiento favorece el tránsito del bolo alimenticio, mejora la absorción de los nutrientes al exponer la mayor impregnación posible de estos sobre las rugosidades de las paredes intestinales y facilita su posterior evacuación.

Un buen ejemplo de prebiótico son los carbohidratos de estructura compleja y cadena corta como los fructooligosacáridos (FOS); oligosacáridos e inulina, que sirven de medio de intercambio con las bifidobacterias, fomentando estas que a su vez aportan sustancias más simples y mejor asimilables. La inulina actúa como reserva de energía y se halla en grandes cantidades de forma natural en la raíz de achicoria (de donde se extrae industrialmente), en el tubérculo de la alcachofa de Jerusalén o raíz de tupinambo también llamado patata. Las inulinas de cadena corta tienen sabor dulce, mientras que las de mayor longitud carecen de sabor. Los FOS también se encuentran en miles de verduras y frutas de forma natural.

Estas sustancias prebióticas se localizan especialmente en muchos vegetales comunes. Los más destacados de la alimentación cotidiana son; Trigo, ajo, cebolla, espárragos, puerro, remolacha, alcachofa, plátano... En el campo

tenemos una hierba silvestre cuya raíz posee buen contenido de inulina, el Diente de león. Cuando los ingerimos, los oligosacáridos y la inulina son transformados por las bacterias intestinales en el colon que los usan como nutrientes. En el intercambio se produce una fermentación propia de la digestión de los microorganismos que producen ácidos grasos de cadena corta y enzimas, que convierten los carbohidratos complejos en monosacáridos, fáciles de absorber. Se producen ácidos orgánicos especialmente antioxidantes que regulan el pH y previenen la posibilidad de desarrollar cáncer de colon.

Los ácidos grasos producidos por la microbiota amiga en el colon, son importantes para alimentar a las células intestinales y mantener su valiosa actividad. Se estimula la inmunidad del tubo digestivo evitando infecciones y se eliminan bacterias patógenas y sus toxinas. Asimismo, al modular positivamente la fisiología del tracto gastrointestinal aumentan el peso de las heces y la frecuencia de evacuación intestinal. Fructooligosacáridos, Galactosacáridos, Lactulosa, Lactilol son algunos de los componentes prebióticos usados para crear alimentos comerciales.

Por suerte los prebióticos están presentes de forma natural en los vegetales y frutas comunes. Así que comer cereales integrales, incluir en la dieta una parte de vegetales crudos en especial los citados anteriormente y tomar frutas entre horas es suficiente para tener los beneficios prebióticos en una base regular.

Una de las características de la fermentación ácido láctica es precisamente la producción de oligosacáridos. Lo que nos da una pista para entender la importancia de los alimentos fermentados naturales. Llegados aquí y en el tema que nos ocupa, tenemos una estrella que luce con luz propia, en el firmamento de los alimentos fermentados tradicionales, mas apetecible y saludable que nunca iiEl kimchi Coreano!! que se nos revela como una alternativa sencilla de elaborar y con un espectro nutricional y terapéutico incomparable. Se hace a base de vegetales saludables como la cebolleta, ajo, brócoli, col, rábano, etc. ...

### **Alimentos probióticos**

Se denominan alimentos probióticos, a los que aportan suficiente cantidad de microorganismos apropiados para repoblar la microbiota amiga intestinal. La barrera de microorganismos residentes en la mucosa del intestino, principalmente bacterias y levaduras, que favorecen la asimilación de nutrientes y refuerzan el sistema inmune como primera barrera para la neutralización de los microorganismos patógenos que puedan llegar allí con los alimentos.

Los alimentos probióticos tradicionales son aquellos a los que se les somete a una transformación adecuada para favorecer su conservación y como consecuencia surgen las propiedades beneficiosas tan perseguidas en la actualidad para favorecer las defensas repoblando el organismo con microorganismos afines a los propios en el cuerpo humano y que se encargan de favorecer la asimilación de nutrientes, eliminar las toxinas y mantener a raya a otros microbios patógenos, que logren atravesar la barrera ácida del estomago.

Una característica común a todos estos productos es la producción de ácido láctico, y otros ácidos orgánicos como el acético, los cuales son grandes conservadores de los alimentos y buenos reguladores del pH corporal.

Mientras mas numerosa y sana es la microbiota típica de la mucosa, mejor trabaja para la conversión de nutrientes en sustancias mejor asimilables, y mas activa es contra la colonización por patógenos del intestino y su posterior infección sobre otros sistemas. He aquí una de las razones de por qué este tipo de alimentos es tan saludable.

Sin embargo, es difícil que las colonias de microorganismos beneficiosos que contienen, atraviesen la barrera que un sistema digestivo superior sano pone contra la entrada de microorganismos, haciendo de auténtico filtro. Y solo una pequeña cantidad de microbiota amiga, es capaz de llegar al intestino, mientras que el resto sirve de alimento a las colonias residentes. Esta característica permite que solo los microorganismos aptos lleguen al intestino mientras que el resto sucumbe a la extrema acidez de los jugos gástricos y la acción bactericida de la bilis. La mayoría de los microorganismos dañinos no resiste al ácido clorhídrico de los jugos gástricos, mientras que los amistosos de forma natural suelen reproducirse en medios con bajo pH. característica destacada de los productos de la fermentación tradicionales como por ejemplo; kéfir, chucrut y otros fermentos.

Por eso la regularidad es la que puede hacer que nos beneficiemos de los probióticos añadiendo los alimentos que los contienen a la dieta habitual. Pero, para un sistema digestivo debilitado con las barreras bajadas, puede significar un gran aporte puntual para regenerar las defensas y recuperar la capacidad asimilativa de los nutrientes, necesarios para una buena recuperación.

Otra característica que hace deseables estos productos es la cualidad de potenciar las vitaminas y hacer mas asimilables los minerales. También el contenido en ácidos terapéuticos tales como el láctico o el acético entre otros, los convierte en verdaderos antioxidantes y les confieren propiedades terapéuticas para mejorar la salud. Si bien no se les puede encuadrar dentro de un tratamiento específico, si es cierto que favorecen mucho la recuperación y pueden trabajar en sinergia con medicamentos y terapias definidas por los doctores y terapeutas. Muy convenientes durante y después de un tratamiento con antibióticos puesto que estos últimos no discriminan entre microbiota amiga y patógena, pudiendo debilitar las defensas con lo que esto acarrea.

Existe hoy en día al alcance del consumidor una extensa gama de productos alimenticios enriquecidos con composiciones probióticas. Si bien son deseables para corregir la falta de vitalidad de la alimentación moderna, tendremos el cuidado y el celo crítico necesario para no caer en las redes de la industria, que como de costumbre aprovechará cualquier nueva tendencia entre los consumidores para hacer buenos negocios en detrimento de la calidad y autenticidad de los alimentos. A veces el contenido que anuncian en la composición no es mas que un reclamo de puro marketing.

Recomendamos los productos tradicionales caseros sobre los de diseño, tales como los derivados de la soja tradicionales: Miso, tempeh, tamari etc.... Y los típicos encurtidos o pickles de pepinillos o verduras, el chucrut, el kimchi, el kéfir, vinagre orgánico, la kombucha, etc. Alimentos probióticos ancestrales que cualquiera puede hacer en su casa.

Aunque los caseros requieren dedicación y mínimos conocimientos, son los mas fiables a la hora de obtener un resultado de calidad óptima, ya que en los métodos industriales la tendencia es a degenerar las propiedades particulares que buscamos. Tal es el caso de los vinagres y encurtidos que al adicionarles conservantes y bactericidas merman considerablemente las propiedades biológicas y ganan en productos tóxicos.

### **Alimentos Simbióticos**

Los alimentos simbióticos son aquellos que contienen productos prebióticos y probióticos. En general debería contener un componente prebiótico que favorezca el efecto del probiótico asociado, como puede ser asociar la oligofrutosa a las bifidobacterias.

Los simbióticos son aquellos que contengan asociados bacterias y prebióticos por ejemplo:

Bifidobacterias con galactooligosacáridos

Bifidobacterias con fructooligosacáridos

Lactobacilli con lactilol

De forma natural al compaginar elementos prebióticos y fermentos probióticos en la dieta obtenemos elementos simbióticos de alta gama inmejorables por la industria que tanto se devana en hacer comerciales cualquier alimentación o tendencia novedosa.

Por ejemplo los productos de la fermentación láctica como el kimchi coreano, la chucruta de col y derivados de soja como el tempé y el miso, son alimentos que fácilmente se pueden agregar en la mesa. Los primeros se pueden hacer caseros y los segundos requieren de técnica y conocimiento que utilizan en Asia desde tiempos remotos y se encuentran en tiendas especializadas. Una opción sana es tomar té de kombucha con las comidas.