



Proteínas de lactosuero

NUTRICIÓN OPTIMIZADA A TRAVÉS DE TECNOLOGÍA ENZIMÁTICA



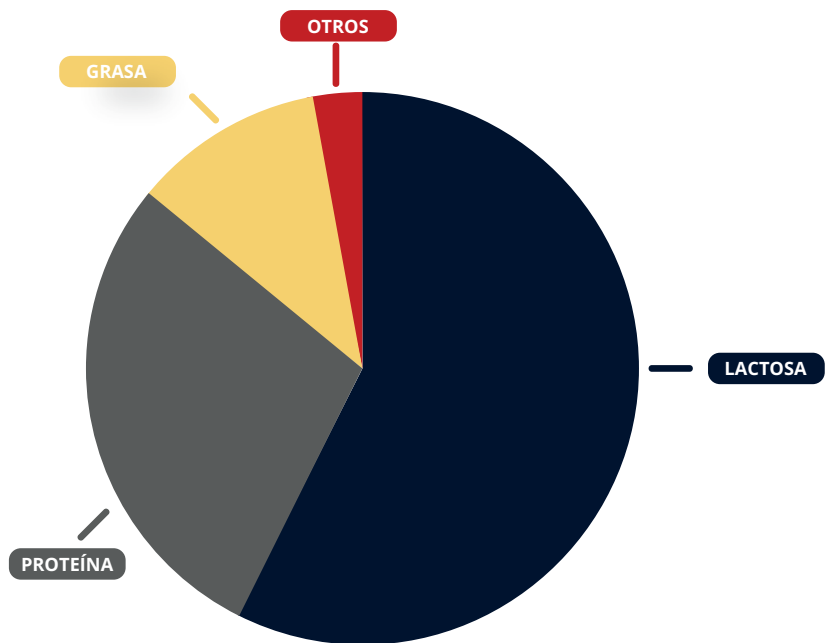
- **BONDADES NUTRICIONALES**
- **TIPOS Y CARACTERÍSTICAS**
- **PROPIEDADES FUNCIONALES**
- **OPTIMIZACIÓN DE SU
FUNCIONALIDAD NUTRICIONAL**



Lactosuero

composición y valor nutricional

El lactosuero está formado en su mayoría por agua (más del 90%) y una fracción de sólidos. Dentro de estos sólidos, el componente principal es la lactosa, seguida por las proteínas, además de una pequeña proporción de grasa y minerales como el calcio y el zinc. La proporción exacta de cada nutriente puede variar según se trate de lactosuero dulce o ácido.



ESTOS COMPONENTES LE CONFIEREN AL LACTOSUERO UN ALTO VALOR NUTRITIVO COMO ALIMENTO Y FUENTE DE COMPONENTES FUNCIONALES Y BIOACTIVOS.



Dentro de estos componentes, las proteínas de lactosuero se destacan debido a su excelente calidad nutricional. Su perfil de aminoácidos esenciales y su alta digestibilidad las convierten en aliadas ideales para obtener una buena salud física e inmunológica.

Proteínas de lactosuero

tipos y características

IMMUNOGLOBULINAS

Son un grupo de proteínas que representan del 10 - 15 % de las proteínas del lactosuero. Son glucoproteínas con una estructura compleja y un peso molecular de 150 kDa. Ejercen una función inmunológica importante.

OTRAS PROTEÍNAS

En el lactosuero también se puede encontrar otras proteínas de alto valor nutricional como la lactoferrina, una proteína globular transportadora de hierro en sangre, o la lactoperoxidasa y lactoprotina, proteínas ricas en calcio que presentan propiedades antioxidantes, antiinflamatorias, entre otras.

B-LACTOGLOBULINA

Es la proteína más predominante del lactosuero (aprox. 50%) y está compuesta por 162 aminoácidos. Tiene un peso molecular de 18 kDa y una forma globular generada por la presencia de puentes disulfuro en su estructura.

A-LACTOALBÚMINA

Es la segunda proteína más abundante del lactosuero (aprox. 20%) y se compone de 123 aminoácidos. Tiene un peso molecular de 14 kDa y es rica en aminoácidos esenciales, incluidos triptófano y cisteína, que desempeñan funciones biológicas cruciales.

**ESTAS PROTEÍNAS SON UNA FUENTE
INVALUABLE DE SALUD NUTRICIONAL**

Diversos estudios han demostrado que estas proteínas poseen amplias actividades biológicas y tecnofuncionales

Características funcionales

de las proteínas de lactosuero



ACTIVIDADES BIOLÓGICAS

Múltiples y variados estudios han reportado que las proteínas del lactosuero poseen un amplio rango de capacidades biológicas, tales como, capacidad antioxidante, antihipertensiva, antimicrobianas, antifúngicas, inmunomoduladoras, etc.



ALTA DIGESTIBILIDAD

Las proteínas del lactosuero poseen una mayor digestibilidad que otro tipo de proteínas, como las proteínas del huevo o de la soya. Esto hace que sean más fáciles de ser absorbidas por las células de nuestro cuerpo, lo que aporta a su funcionalidad nutricional.

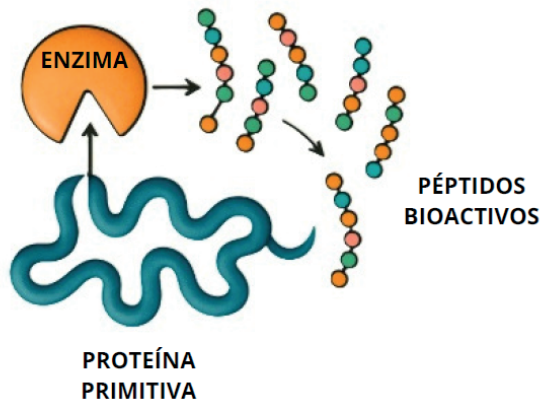


PROPIEDADES TECNOFUNCIONALES

Las proteínas del lactosuero poseen diversas propiedades tecnofuncionales, tales como capacidad emulsificante, gelificante y capacidad de ligar iones de calcio. Esto las perfila como un ingrediente altamente versátil para la formulación de alimentos como bebidas, panadería, confitería, productos lácteos y cárnicos.

Potenciando la funcionalidad de las proteínas del lactosuero:

Hidrólisis enzimática



La hidrólisis enzimática es un proceso natural en el que las enzimas actúan como “tijeras biológicas”, cortando las proteínas en fragmentos más pequeños llamados péptidos. Se ha evidenciado que estos péptidos poseen un potencial biológico aún mayor que el de la proteína original.

En el caso de las proteínas del suero lácteo, sus hidrolizados pueden adquirir nuevas propiedades benéficas, como ayudar a controlar la glucosa en sangre (efecto antidiabético), regular la presión arterial (efecto antihipertensivo) y proteger a las células frente al daño oxidativo (efecto antioxidante).

La hidrólisis de proteínas del lactosuero permite:

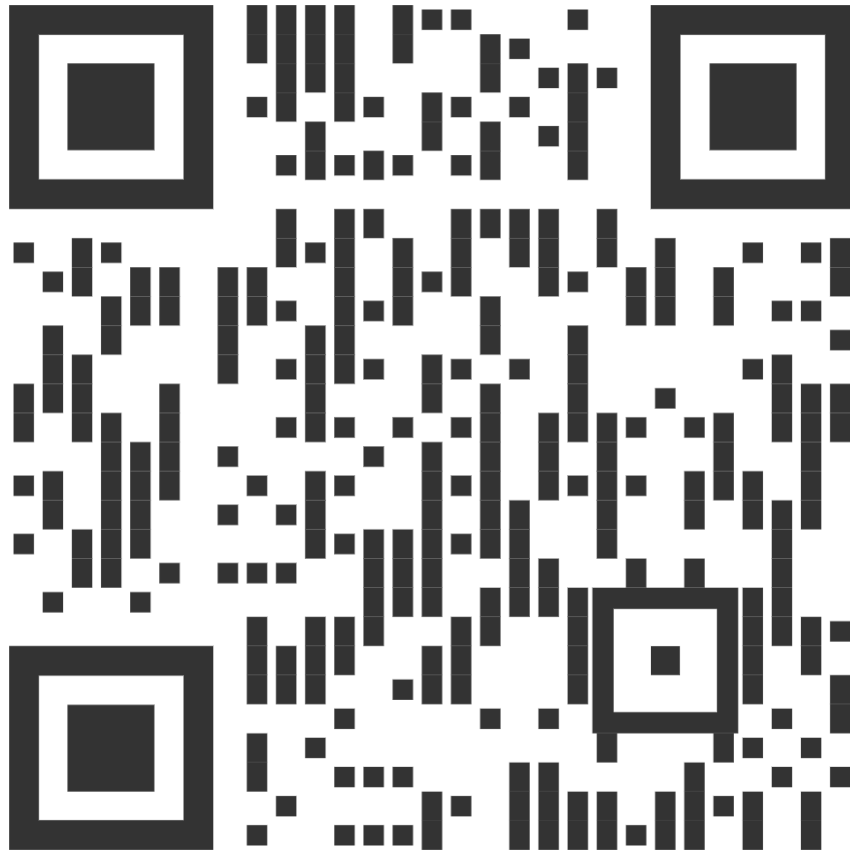
- Potenciar y generar nuevas actividades biológicas (antioxidante, antihipertensiva, antidiabética, etc).
- Disminuir su alergenicidad.
- Aumentar su digestibilidad.

Principales enzimas usadas:

- Alcalasa
- Papaína
- Tripsina
- Quimotripsina
- Pepsina
- Flavourzyme

¿Deseas conocer sobre las aplicaciones de las proteínas del lactosuero en la industria de alimentos?

Escanea el siguiente QR y entérate de las innumerables aplicaciones de este valioso subproducto:



ESTA PIEZA GRÁFICA SE REALIZÓ EN EL MARCO DEL PROYECTO CÓDIGO 109704 DE LA CONVOCATORIA 948 - "CONVOCATORIA ORQUÍDEAS, MUJERES EN LA CIENCIA".

AGRADECIMIENTOS AL FONDO NACIONAL DE FINANCIAMIENTO PARA LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS.