

# Guía para Emplear la Proteína de Suero de Leche Como Reemplazo de Huevo

La proteína de suero de leche ofrece un sinnúmero de beneficios para los fabricantes de alimentos y bebidas deseosos de cumplir con la demanda de los consumidores de seguir dietas altas en proteína. Entre los principales beneficios, destaca el ahorro en costos, especialmente cuando escasea el huevo.

Aunado a mejoras en costo, la proteína de suero de leche también ofrece otros beneficios. Se puede almacenar en seco, eliminando así la necesidad de descongelar o refrigerar el producto. Además, el reemplazo por estos ingredientes secos elimina muchos problemas microbianos vinculados a los huevos frescos o líquidos.

Al ser usados en aplicaciones de alimentos terminados, la proteína de suero de leche aporta beneficios funcionales adicionales, al igual que mejorar la textura de los alimentos, ya que se liga con agua, mejora la estabilidad de la congelación y descongelación, y produce una estructura fina y pareja de migaja. Incrementa la vida en anaquel, ya que la proteína de suero de leche ayuda a estabilizar emulsiones y minimiza la liberación de aceite.

## TIPOS DE SUSTITUTOS DE PROTEÍNA DE SUERO DE LECHE

Existen dos tipos de sustitutos: concentrados de proteína de suero de leche (WPC o whey protein concentrates en inglés) y aislados de proteína de suero de leche (WPI o whey protein isolates). Los concentrados de proteína de suero de leche tienen un rango de 34% a 80%, y comienzan en un mínimo de 90% para los aislados de proteína de suero de leche. Es importante al utilizar la proteína de suero de leche para reemplazar huevos que se identifique el tipo de huevo siendo reemplazado y la combinación de ingredientes necesarios para crear el resultado deseado.

Antes de reemplazar los huevos con proteína de suero de leche, las siguientes preguntas deberán ser consideradas. Primero, ¿se trata de reemplazar huevos frescos o secos? Segundo, ¿qué cantidad total de proteína se está reemplazando? Y, tercero, ¿cuáles son otros efectos posibles de la proteína de suero de leche en el producto terminado? Un huevo fresco grande pesa aproximadamente entre 52 y 55 gramos, de lo cual el 75% es agua. Si se emplea la proteína de suero de leche para reemplazar un huevo fresco entero, también se deberá reemplazar el agua correspondiente. Las propiedades funcionales del huevo se asocian con la proteína, así que el reemplazo de ingredientes de suero de leche se deberá efectuar sobre una base equitativa de proteína. Solamente el 12% de un huevo fresco grande es proteína, mientras que el 46% de huevo entero seco es proteína.

## REEMPLACE LOS HUEVOS EN DIVERSAS APLICACIONES

Usted puede reemplazar huevos, parcialmente o completamente, en los siguientes alimentos:

- Brownies
- Baño de Huevo
- Panqueques
- Salsas
- Cheesecake
- Pasta Fresca
- Rellenos de Pay
- Pastelillos
- Galletas
- Pasteles en Capas
- Quiche
- Biscochos
- Flanes
- Muffins
- Aderezos de ensalada

PARA REEMPLAZAR HUEVO SECO ENTERO, USE UNA COMBINACIÓN DE WPC80 Y ACEITE, O USE WPC34 POR 1.4 VECES LA CANTIDAD DE HUEVO.

	HUEVO ENTERO SECO	60/40 MEZCLA WPC80 Y ACEITE	WPC80 (CONC. PROT. SUERO DE LECHE 80%)	ACEITE VEGETAL	WPC34 (CONC. PROT. SUERO DE LECHE 34%)
Proteína	47.4%	48.6%	81.0%	0.0%	34.0%
Grasa	41.0%	44.3%	7.2%	100.0%	2.1%
Carbohidrato	5.0%	2.1%	3.5%	0.0%	46.5%
Humedad	3.1%	2.4%	4.0%	0.0%	4.6%

PARA REEMPLAZAR LA CLARA SECA DE HUEVO, USE WPC80 O BIEN WPI. PARA APLICACIONES BAJAS EN GRASA, USE WPI.

	CLARA SECA DE HUEVO	WPC80 (CONC.PROT. SUERO DE LECHE 80%)	WPI AISLADO PROTEÍNA SUERO DE LECHE
Proteína	81.1%	81.0%	91.5%
Grasa	0.0%	7.2%	0.5%
Carbohidrato	7.8%	3.5%	0.8%
Humedad	5.8%	4.0%	3.7%

PARA REEMPLAZAR HUEVOS ENTEROS CRUDOS O CONGELADOS, USE UNA COMBINACIÓN DE WPC80, ACEITE Y AGUA.

	HUEVO ENTERO CRUDO O CONGELADO	15/10/75 MEZCLA WPC80, ACEITE Y AGUA	WPC80 (CONC. PROTEÍNA SUERO DE LECHE 80%)	ACEITE VEGETAL	AGUA
Proteína	12.0%	12.2%	81.0%	0.0%	0.0%
Grasa	10.2%	11.1%	7.2%	100.0%	0.0%
Carbohidrato	1.1%	0.5%	3.5%	0.0%	0.0%
Humedad	75.85%	75.6%	4.0%	0.0%	100.0%

PARA REEMPLAZAR CLARA DE HUEVO CRUDA O CONGELADA, UTILICE UNA COMBINACIÓN DE WPC80 O WPI, Y AGUA

	CLARA DE HUEVO -CRUDA O CONGELADA	14/86 MEZCLA WPC80 Y AGUA	WPC80 (PROT. SUERO DE LECHE CONC. 80%)	AGUA	WPI AISLADO DE PROTEINA DE SUERO DE LECHE
Proteína	10.9%	11.3%	81.0%	0.0%	91.5%
Grasa	0.2%	1.0%	7.2%	0.0%	0.5%
Carbohidrato	0.7%	0.5%	3.5%	0.0%	0.8%
Humedad	87.6%	86.6%	4.0%	100.0%	3.7%

Si desea información adicional, póngase en contacto con soporte técnico de U.S. Dairy Export Council al tel. 1-800-248-8829 o vía correo electrónico: [techsupport@ThinkUSAdairy.org](mailto:techsupport@ThinkUSAdairy.org).

WW054E

