

PROTEOMEAT™

PROTEÍNA VEGETAL TEXTURIZABLE DE ALTA FUNCIONALIDAD PARA PRODUCTOS CÁRNICOS

Manual técnico para fabricantes de productos cárnicos e ingenieros de alimentos sobre la implementación y uso óptimo de ProteoMeat™, proteína vegetal texturizable de alta funcionalidad.





BASE VEGETAL
ELECCIÓN SOSTENIBLE



TEXTURA SIMIL CARNE
ESTRUCTURA FIBROSA QUE IMITA LA CARNE



ALTA RETENCIÓN DE AGUA
RESULTADOS JUGOSOS Y TIERNOS



SOLUCIONES CLEAN LABEL
NATURAL, SEGURA Y FUNCIONAL



REDUCE COSTES



MEJORA EL RENDIMIENTO



MANTIENE LA CALIDAD



SATISFACE LA DEMANDA

PROCESO GENERAL DE USO: REHIDRATACIÓN

1 PREPARACIÓN DEL AGUA

Utilizar agua fría o tibia (5–20 °C) para optimizar la hidratación sin desnaturar las proteínas vegetales.



2 PROPORCIÓN CORRECTA

Mezclar en proporción 1:2 (peso seco de ProteoMeat™ : volumen de agua). Ejemplo: 1 kg ProteoMeat™ + 2 L de agua.



3 TIEMPO DE HIDRATACIÓN

Dejar reposar durante 10–15 minutos, revolviendo a mitad del proceso para garantizar una hidratación homogénea.



4 ESCURRIDO TÉCNICO

Escurrir el exceso de agua según necesidad técnica: completamente para productos secos o levemente si se busca mayor retención acuosa.



5 LISTO PARA USAR

Su ProteoMeat™ ya está listo para ser integrado en la masa cárnica.



Una correcta rehidratación es clave para activar las propiedades funcionales de ProteoMeat™ y lograr la mejor textura en el producto final.

INTEGRACIÓN EN MASA CÁRNICA

RANGO ÓPTIMO DE SUSTITUCIÓN:
15% a 40% del músculo cárnico por ProteoMeat™ rehidratado

EJEMPLO HAMBURGUESAS (FORMULACIÓN BASE):



60%
CARNE

+



30%
GRASA

+



10%
AGUA / LIGANTES

SUSTITUCIÓN RECOMENDADA:
20% de carne cruda por ProteoMeat™ rehidratado (=10% en peso final)

CRITERIOS TÉCNICOS CLAVE:

- **Ajuste de agua:** reducir agua libre en 5–8% del total por su alta retención.
- **Estabilizantes:** incorporar carragenina, fosfatos o proteína vegetal aislada (1–2%).
- **Sal:** mínimo 1,5% en materia prima para funcionalidad proteica óptima.
- **Mezclado:** incorporar en tercera etapa (tras grasa y especias) en paddle mixer o cutter.
- **Control de temperatura:** no superar 12 °C durante el mezclado.



FORMADO Y COCCIÓN



FORMADO INDUSTRIAL
Formar piezas específicas (hamburguesas, albóndigas o salchichas) utilizando equipos industriales para garantizar uniformidad.



PASTEURIZACIÓN MÍNIMA
Aplicar cocción térmica hasta alcanzar temperatura interna de 72 °C, garantizando la seguridad microbiológica y la coagulación óptima de proteínas.



COCCIÓN CONTROLADA
Para productos más uniformes, aplicar cocido lento a 75–80 °C en baño de cocción durante 20–30 minutos, mejorando la distribución térmica y la estabilización proteica.



El control preciso de los parámetros de cocción es fundamental para maximizar las propiedades funcionales de ProteoMeat™ y lograr una calidad sensorial excepcional.

FORMULACIONES ESPECÍFICAS: HAMBURGUESAS (INDUSTRIALES 80 g)

INGREDIENTE	% PESO TOTAL
Carne magra	48%
Grasa (cerdo/ternera)	24%
ProteoMeat™ rehidratado	12%
Agua / hielo	10%
Sal y especias	4%
Ligantes, fosfatos	2%



CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

- ✓ Ajustar el agua añadida según la capacidad de retención específica del lote de ProteoMeat™.
- ✓ La estructura proteica formada tras la cocción proporciona una textura más jugosa y estable.
- ✓ Control de temperatura durante el mezclado: no superar 12 °C para evitar desnaturación prematura.



CON LA SUSTITUCIÓN ADECUADA, SE PUEDE MANTENER UN CONTENIDO PROTEICO TOTAL SUPERIOR AL 15% (mínimo legal en numerosas legislaciones para productos cárnicos).

CONSIDERACIONES TÉCNICAS AVANZADAS

pH CONTROL DE pH

Mantener el pH entre 5,8 y 6,2 favorece la unión proteína-agua y mejora la firmeza del producto. Monitorizar con pH-metro durante el proceso.

ESTABILIDAD MICROBIOLÓGICA

Aunque ProteoMeat™ no contiene carne, el producto final debe cumplir con normas térmicas y adicionar conservantes como nitrito/nitrato y antioxidantes según corresponda.

CONTROL SENSORIAL

Añadir potenciadores de sabor (compuestos umami, glutamato natural, extractos) para reforzar el perfil cárnico y mejorar la aceptación del consumidor.

ALMACENAMIENTO Y VIDA ÚTIL

Mantener refrigerado entre 0–4 °C y/o congelado según formulación final. ProteoMeat™ contribuye a una mejor retención de humedad y estabilidad durante el almacenamiento.



PROTEOMEAT™

HIGH-PERFORMANCE PLANT PROTEIN FOR MEAT PRODUCTS INNOVATION

Technical manual for meat product manufacturers and food engineers on the implementation and optimal use of ProteoMeat™, a high-functionality texturable plant protein.



PLANT BASED

SUSTAINABLE CHOICE



MEAT-LIKE TEXTURE

FIBROUS STRUCTURE THAT MIMICS MEAT



HIGH WATER RETENTION

JUICY & TENDER RESULTS



CLEAN LABEL SOLUTIONS

NATURAL, SAFE & FUNCTIONAL



REDUCE COSTS



IMPROVE YIELD



MAINTAIN QUALITY



MEET CONSUMER DEMAND

GENERAL USE PROCESS: REHYDRATION

1 WATER PREPARATION

Use cold or lukewarm water (5–20 °C) to optimize hydration without denaturing the vegetable proteins.



2 CORRECT RATIO

Mix in 1:2 ratio (dry ProteoMeat™ weight : water volume).
Example:
1 kg ProteoMeat™ + 2 L water.



3 HYDRATION TIME

Let stand for 10–15 minutes, stirring halfway through to ensure uniform hydration.



4 TECHNICAL DRAINING

Drain excess water according to technical needs: completely for dry products or slightly if higher juiciness is required.



5 READY TO USE

Your ProteoMeat™ is now ready to be integrated into the meat formulation.



✓ Proper rehydration is key to unlocking the functional properties of ProteoMeat™ and achieving the best texture in the final product.

INTEGRATION INTO MEAT BATTER

OPTIMAL REPLACEMENT RANGE:
15% TO 40% OF MEAT BY REHYDRATED PROTEOMEAT™

EXAMPLE: HAMBURGER FORMULATION (BASE)



RECOMMENDED REPLACEMENT:
20% of raw meat by rehydrated ProteoMeat™ (~10% final weight)

KEY PARAMETERS:

- **Adjust water:** reduce free water by 5–8% of total formulation
- **Stabilizers:** add carrageenan, phosphates or plant protein isolate (1–2%)
- **Salt:** minimum 1.5% in raw material for optimal protein functionality
- **Mixing:** add in the third stage (after fat and spices) in paddle mixer or cutter
- **Temperature control:** keep below 12 °C during mixing



FORMING & COOKING



INDUSTRIAL FORMING

Form specific pieces (hamburgers, meatballs or sausages) using industrial forming equipment to ensure uniformity.



MINIMUM PASTEURIZATION

Cook until the internal temperature reaches 72 °C to ensure microbiological safety and optimal protein coagulation.



CONTROLLED COOKING

For more uniform products, apply **slow cooking** at 75–80 °C in a cooking bath for 20–30 minutes to improve heat distribution and protein stabilization.



Precise control of cooking parameters is essential to maximize the functional properties of ProteoMeat™ and achieve outstanding sensory quality.

SPECIFIC FORMULATIONS: IDEAL FOR A WIDE RANGE OF MEAT PRODUCTS



HAMBURGERS

Juicy, firm texture and excellent water retention during cooking.



MEATBALLS

Great binding and structure, perfect for sauces and long cooking processes.



SAUSAGES

Excellent emulsifying properties and fat stability. Lower cooking loss and better sliceability.



COLD CUTS & LOAVES

Improves texture, increases yield and reduces costs without compromising quality.

ADVANCED TECHNICAL CONSIDERATIONS



pH CONTROL

Maintain pH between 5.8 and 6.2 to favor protein–water binding and improve product firmness.



PROTEIN PROFILE

With the right replacement level, total protein content can remain above 15% (minimum legal requirement in many regulations).



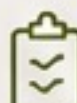
MICROBIOLOGICAL STABILITY

Although ProteoMeat™ does not contain meat, the final product must comply with thermal standards and use preservatives (nitrite/nitrate) and antioxidants as required.



SENSORIAL CONTROL

Add flavor enhancers (umami compounds, glutamates, natural yeast extracts) and colorants when necessary to achieve an authentic meat experience.



QUALITY CONTROL

Perform physical, chemical and sensory tests in every batch: water retention, texture, cooking loss and consumer acceptance.

WHY CHOOSE PROTEOMEAT™?

- ✓ High functionality
- ✓ Consistent quality
- ✓ Sustainable solution
- ✓ Clean label
- ✓ Meat-like performance



INTABIOTECH

Your Reliable Partner in Sourcing & Supply



INNOVATION THAT PERFORMS



SOLUTIONS THAT DELIVER



QUALITY THAT BUILDS TRUST



VISIT OUR WEBSITE FOR MORE INFORMATION
www.intabioTech.com