

FICHA TÉCNICA: UPBIOpro®

Ingrediente Sustentable Biotecnológico Aditivo proteico a base de *K. marxianus* UP810 y *Bacillus subtilis*

UPBIO PRO es un aditivo biotecnológico de funcionalidad superior, desarrollado tras años de investigación junto a la Universidad Nacional del Litoral. Es un concentrado que combina la levadura *Kluyveromyces marxianus* cepa UP810 (licencia exclusiva) con *Bacillus subtilis*, diseñado para optimizar los parámetros productivos y la salud intestinal en diversas especies animales.

Modo de Acción

El producto utiliza una tecnología de liberación controlada que protege la viabilidad de los microorganismos durante el almacenamiento, el mezclado y el tránsito gastrointestinal:

- Supervivencia y colonización: Asegura una presencia efectiva de probióticos en el intestino del animal.
- Modulación de la microbiota: En rumiantes, incrementa las bacterias funcionales (+15-16%) y los ácidos grasos volátiles (VFA) totales (+47%).
- Salud Intestinal: En porcinos, reduce la presencia de patógenos como *E. coli* y disminuye la frecuencia de diarreas.

Aplicaciones y Beneficios

Uso recomendado en nutrición animal para obtener resultados superiores a los ingredientes tradicionales:

- Pollos Parrilleros: Incremento del peso final en un 8,4% y mejor rendimiento en proteína.
- Vacas Lecheras: Aumento de producción de leche (mínimo +2,2 litros/día) y mejor eficiencia energética (mayor propionato).
- Lechones y Porcinos: Mejora la ganancia diaria de peso post-destete y la estabilidad intestinal.
- Terneros. Mejora de ganancia diaria de peso y eficiencia alimentaria.

Dosificación Recomendada

Se incorpora directamente en alimentos balanceados, concentrados, núcleos o raciones:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| • Lechones Post-destete / Terneros: | 300 g/Ton. de alimento. |
| • Engorde Porcino: | 300 g/Ton. de alimento. |
| • Aves: | 200 g/Ton. de alimento. |
| • FeedLot y Vacas Lecheras: | 150 g/Ton. de alimento. |

Características Técnicas

Composición.

Principio activo: *Bacillus subtilis* y *Kluyveromyces marxianus* UP810.

Recuento bacteriano: 1×10^{10} UFC por gramo de producto.

Proteína total (N-6,25): 40 - 55%.

Parámetros Físico-Químicos

Aspecto: Polvo fino beige claro.

Olor: Característico.

pH (solución 10%): 4,5 - 5,5.

Humedad: $\leq 8\%$.

Cenizas: $\leq 10\%$.

Perfil de Seguridad (Metales Pesados)

- | | |
|------------------|--------------|
| • Plomo (Pb): | < 2.00 mg/kg |
| • Cadmio (Cd): | < 0.10 mg/kg |
| • Arsénico (As): | < 1.00 mg/kg |
| • Mercurio (Hg): | < 0.05 mg/kg |

Precauciones de Uso y Seguridad

- **Manipulación:** Al ser un producto en polvo fino, se recomienda evitar la inhalación de polvo durante la mezcla. Se sugiere el uso de elementos de protección personal (EPP) básicos como mascarilla, guantes y protección ocular.
- **Higiene:** Lavarse las manos con agua y jabón después de manipular el producto.
- **Condiciones de Mezclado:** Se integra de manera estable en raciones y concentrados. Gracias a su tecnología de encapsulación soportan las temperaturas extremas del peletizado.
- **Almacenamiento:** Conservar en un lugar fresco, seco (humedad $\leq 8\%$) y protegido de la luz solar directa.

Contraindicaciones y Advertencias

- **Interacciones Químicas:** No mezclar el producto concentrado directamente con desinfectantes fuertes, bactericidas o agentes oxidantes (como hipoclorito de sodio), ya que pueden reducir la viabilidad de las cepas probióticas (*Bacillus subtilis* y *K. marxianus*). No administrar al mismo tiempo que productos antimicrobianos, dado que pueden interferir en su funcionalidad.
- **Uso exclusivo:** Producto formulado exclusivamente para alimentación animal. No apto para consumo humano.
- **Restricciones:** No presenta período de carencia (retiro) antes de la faena o el ordeño, debido a su naturaleza biotecnológica sustentable y segura.
- **Uso veterinario:** Mantener fuera del alcance de los niños y animales domésticos ajenos al tratamiento nutricional.

Habilitaciones

- Registro SENASA de Establecimiento N°: 88110/A/E
- Registro SENASA de Producto N°: 26-232/A

UPBIOpro® es una solución biotecnológica de alto rendimiento para la nutrición animal, que optimiza la eficiencia productiva y fortalece la sanidad intestinal, maximizando la rentabilidad del productor bajo estándares de sustentabilidad global.