



Informe Técnico

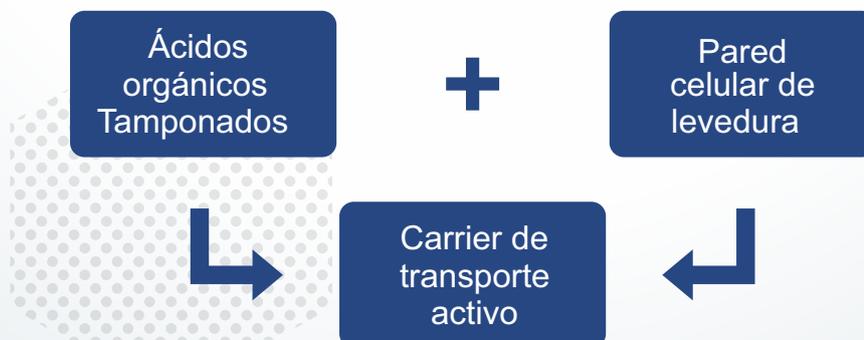
Uniwall® MOS 25: *Solución natural para la salud intestinal de las aves*

Uniwall® MOS 25 es un aditivo prebiótico, una herramienta para favorecer la salud intestinal y la protección contra desafíos entéricos. Además, complementa la bioseguridad y la seguridad alimentaria de la cadena de producción avícola.

Uniwall® MOS 25 es la combinación estratégica de tres componentes: ácidos orgánicos, pared celular de levaduras y carrier mineral. Esta fórmula provoca una interacción sinérgica que garantiza la protección contra desafíos intestinales y genera mejores resultados productivos.

La combinación única de Ácidos Orgánicos y Pared Celular de Levadura permite a **Uniwall® MOS 25** garantizar, a través de tres vías de acción, que el tracto digestivo de las aves permanezca protegido de la proliferación de enteropatógenos.

Estructuras Activas:



1. LOS ÁCIDOS ORGÁNICOS Y SUS SALES

Esta combinación de diferentes ácidos y sales provocan una acción sinérgica que potencia sus propiedades fisicoquímicas.

Ácido Fórmico
Formiato
de Amónio

Ácido Acético
Propionato
de Amónio

Acción de los Ácidos Orgánicos

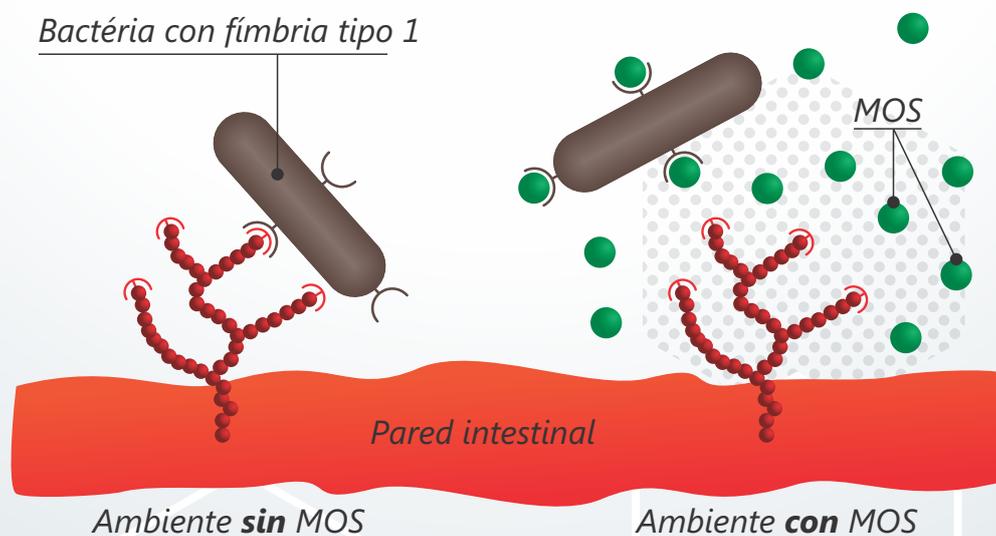
Ya en el tracto gastrointestinal, los ácidos orgánicos (fórmico, acético y propanoico) protegidos, en su forma no disociada, tienen la capacidad de penetrar pasivamente en la célula bacteriana. Dentro de la bacteria, se inicia el proceso de disociación de los ácidos en aniones y cationes. La forma aniónica (RCOO^-) del ácido orgánico disociado no puede ser excretada por la bacteria, volviéndose tóxica e interfiriendo directamente en la síntesis de ADN de estas bacterias. Los cationes (H^+) provocan un estrés ácido debido a una disminución del PH interno del microorganismo. La bacteria busca restablecer su homeostasis excretando el (H^+), lo que genera un gasto energético excesivo que interrumpe su proceso reproductivo.

2. LA PARED CELULAR DE LEVADURA (MOS + BETAGLUCANOS)

El complejo Mananligosacáridos y Betaglucanos ejerce sus acciones benéficas en el tracto gastrointestinal a través de diversos mecanismos entre los que se encuentran:

Adhesión de bacterias patógenas

El complejo de pared celular de levaduras posee una capacidad de adherencia y aglutinación de determinadas bacterias patógenas (con fimbrias de tipo 1), evitando que estas puedan adherirse a los receptores presentes en la superficie de los enterocitos.

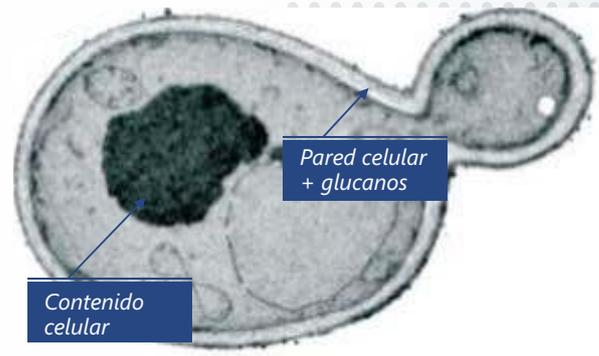


Acción Prebiótica

El complejo de pared de levaduras posee carbohidratos no digeribles por las aves, que constituyen un sustrato específico y rápidamente disponible para las bacterias acidolácticas. Estos carbohidratos aumentan la tasa de multiplicación de las bacterias benéficas, así como también estimulan la producción de ácidos orgánicos provenientes de su metabolismo.



Cultivo de levaduras



Esquema de una célula de levadura

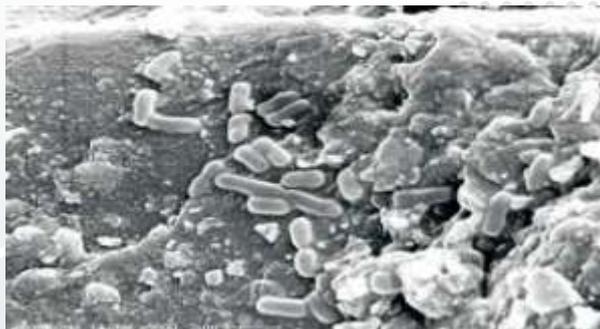
3. EL CARRIER DE TRANSPORTE ACTIVO

El vehículo que transporta los Ácidos Orgánicos y la Pared Celular de Levadura está constituido por una partícula mineral (Vermiculita). Luego de la expansión a muy alta temperatura, este mineral presenta una alta porosidad y una carga eléctrica neutra, siendo capaz de absorber en su interior los ácidos orgánicos y la pared celular de levadura.

Función

Su función estratégica es la de facilitar el transporte de los ácidos orgánicos y de la pared celular de levadura, evitando pérdidas por volatilización, disociación, neutralización o metabolización en el tracto intestinal.

Además, el carrier mineral permite la liberación lenta y gradual de los constituyentes del producto en diversos segmentos del tracto gastrointestinal y puede funcionar como una plataforma de multiplicación para colonias de bacterias acidolácticas, que encuentran en esa partícula mineral un medio de supervivencia para trasladarse al último tercio del intestino de las aves.

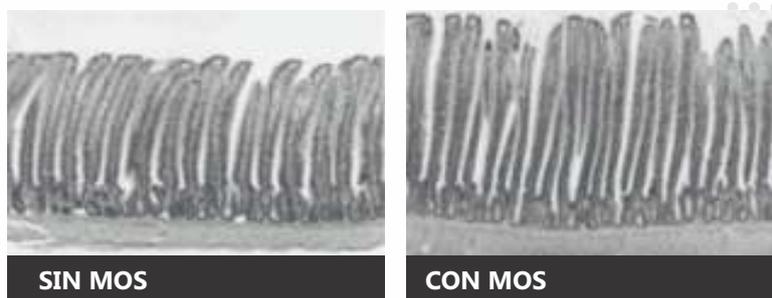


Carrier colonizado

Efectos complementarios

Las investigaciones demuestran que el uso de la pared celular de levadura facilita el desarrollo intestinal de las aves:

- Disminuye el espesor de la pared intestinal, mejorando la absorción de los nutrientes de la dieta.
- Aumenta el tamaño de las vellosidades intestinales.
- Reduce la producción de mucus y disminuye la profundidad de la cripta, debido a una menor incidencia de lesiones en las vellosidades intestinales.



4. UTILIZACIÓN EN LA INDUSTRIA AVÍCOLA

- Complementario a los programas nutricionales para suplir la disminución del uso de los antimicrobianos promotores de crecimiento (APCs).
- Control y prevención de patologías entéricas.
- Programas preventivos contra Salmonella spp. y Campylobacter.
- Disminución de la contaminación bacteriana previa al sacrificio en pollos de engorde.
- Puede incorporarse al alimento balanceado.
- Resistente al proceso de peletizado.
- No tiene período de carencia previo al sacrificio.

5. DOSIS RECOMENDADAS

Tanto el tiempo de uso como la dosis de inclusión en la ración deben definirse en conjunto con el equipo técnico de Vetanco, dado que para cada tipo de desafío o de resultado zootécnico deseado existe un programa estratégico de uso.

6. PRUEBAS DE CAMPO

I - Pruebas de campo en granjas comerciales en la provincia de Buenos Aires - AR

Condiciones experimentales:

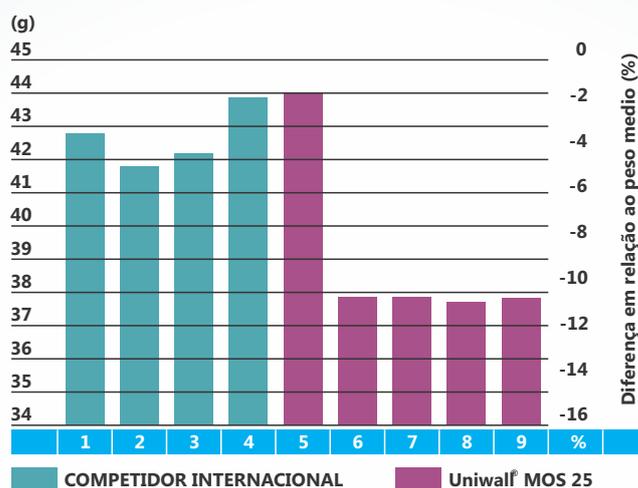
Duración del experimento: 50 días

Producto utilizado: Competidor Internacional (2,0 kg/ton) X Uniwall® MOS 25 (1,5 kg/ton)

Cantidad de aves: 150 mil aves distribuidas en 9 granjas.

Competidor Internacional: Granjas 1, 2, 3 y 4

Uniwall® MOS 25: Granjas 5, 6, 7, 8 y 9



El gráfico expresa el peso inicial del ave por granja.

Resultados:

Consumo de ración por ave (kg) y Conversión Alimenticia (g/g) a los 50 días de vida.

	COMPETIDOR INTERNACIONAL	UNIWALL MOS 25
Cons. de ración(kg)	6,03	5,67
Conv. Alimenticia(g/g)	2,10	1,99

2 - Índice de Eficiencia Productiva (IEP)

	COMPETIDOR INTERNACIONAL	UNIWALL MOS® 25
Mortalidad(%)	2,52%	2,88%
Peso Final (kg)	2,86	2,83
Conv. alimenticia(g/g)	2,10	1,99
Edad de faena	50	50
FEP*	272	284

El FEP de las aves alimentadas con Uniwall MOS 25 fue un 4.11% superior en relación a su competidor internacional

Conclusiones:

- Se observó un menor Consumo de Ración (360g/ave) y una mejor Conversión Alimenticia (110g/ave) para las granjas sometidas a la dieta con la inclusión de **Uniwall® MOS 25**, en comparación con su Competidor Internacional.
- El Índice de Eficiencia Productiva (IEP) fue 4,11% superior para las aves alimentadas con **Uniwall® MOS 25**, en comparación con su Competidor Internacional.
- Tanto el Costo de Alimentación por ave como el Costo de Alimentación por kilo de aves mostraron un beneficio económico superior en las granjas donde fue utilizado **Uniwall® MOS 25**, en comparación con su Competidor Internacional.

II - Efecto de Uniwall® MOS 25 sobre a colonización por *Salmonella spp.* en el tracto digestivo de pollos de engorde.

Condiciones experimentales:

Duración del experimento: 45 días

Producto utilizado: Uniwall® MOS 25

Dosis: 1,5 kg/ton (Sin el uso de antimicrobianos mejoradores de crecimiento)

Material analizado: Contenido cecal

DÍAS DE CONSUMO DE ALIMENTO	% MÉDIA DE POSITIVOS
5 días de consumo de Uniwall® MOS 25 en la ración pre-faena	27%
8 días de consumo de Uniwall® MOS 25 en la ración pre-faena	11%
10 días de consumo de Uniwall® MOS 25 en la ración pre-faena	1%

Conclusiones:

- **Uniwall® MOS 25** requiere un período de consumo mínimo de 10 días en la ración previa al sacrificio para que resulte efectivo en el control de *Salmonella spp.* en el contenido fecal de las aves.
- La inclusión de **Uniwall® MOS 25** durante 8 días en la ración previa al sacrificio mostró una tendencia a la disminución de la contaminación por *Salmonella spp.* en el contenido fecal de las aves.
- **Uniwall® MOS 25** es una excelente alternativa para el control y la prevención de *Salmonella spp.* durante los periodos de crecimiento y final de producción de las aves, principalmente cuando se realiza la retirada de los APCs (Antimicrobianos promotores de crecimiento).

III- Efecto de Uniwall® MOS 25 en pollos de engorde desafiados con *Salmonella enteritidis*. Laboratorio Central de Diagnóstico de Patologías Aviares - UFSM.

Condiciones experimentales:

Duración del experimento: 39 días

Dosis: Uniwall® MOS 25 (1,5kg/ton)

Cantidad de aves: 180 aves divididas en 6 tratamientos.

Desafío experimental: Inóculo con 3x10⁸ UFC/ml humedecido sobre la cama a los 4 días de vida.

Material recolectado: Muestras de Tonsilas Cecales a los 11, 18, 25, 32 y 39 días de vida.

Resultados obtenidos en Presencia (+) y/o Ausencia (-) de *Salmonella Enteritidis*.

Tratamientos	11 días		18 días		25 días		32 días		39 días	
	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
UMOS 25 + Desafío	100	000	60	40	020	080	000	100	000	100
Control + Desafío	100	000	100	000	100	000	100	000	080	020

Conclusión:

- A partir de los 32 días de vida (28 días después del desafío), **Uniwall® MOS 25** disminuyó en 100% la positividad de las muestras de tonsilas cecales.

CONCLUSIONES FINALES:

- Eficiencia comprobada para ayudar al control y a la prevención de *Salmonella spp.* en el tracto gastrointestinal de las aves.
- Excelente comportamiento productivo y económico en pruebas de campo.
- Indicado para el reemplazo de los promotores de crecimiento Gram negativos en las raciones.
- Estrategias diversificadas de inclusión en el alimento de las aves.
- Puede ser utilizado en la ración previa al sacrificio con el objetivo de ayudar al control de la contaminación por *Salmonella spp.* durante el proceso de sacrificio.
- Combinación exclusiva de tres componentes activos (Ácidos Orgánicos, Pared Celular de Levadura y Carrier mineral).