

Beneficios de la microencapsulación en la nutrición de monogástricos

Puntos a tener en cuenta

- 1** La matriz protegida permite optimizar las dosis efectivas administradas de los ingredientes al animal para mantener la salud intestinal y el rendimiento zootécnico.
- 2** La tecnología de protección favorece la estabilidad de los ingredientes activos antes de llegar al animal y durante el proceso industrial
- 3** El retorno de la inversión de esta solución también se tradujo en el coste del alimento por ganancia de peso

Jueves 10 de abril

Sala monogástricos

**Nutri
Forum
25**



12:30 – 13:00



Marine Dewez

*Jefa de Mercado, Jefa
Matrix Technology*



Beneficios de la microencapsulación en la nutrición de monogástricos

La protección eficaz de los ingredientes activos en la nutrición animal se basa en el equilibrio entre la **prevención de pérdidas e interacciones** durante los procesos industriales de fabricación de premezclas y alimentos, y una **biodisponibilidad** óptima una vez en el tracto intestinal del animal, minimizando las pérdidas.



A nivel del animal, **la protección libera estas moléculas activas bajo la acción de las lipasas y sales biliares**, principalmente a lo largo del intestino. Esta liberación progresiva se ha evidenciado en pollos y cerdos suplementados con una mezcla de ácidos orgánicos y aceites esenciales (incluido el timol) protegidos, analizando la cantidad encontrada libre en las diferentes secciones del intestino.

En lechones, **más del 84% del timol aportado en forma protegida se encuentra en el yeyuno, el íleon, los ciegos y el colon, y sólo el 2% en las heces**. Este ensayo confirma la liberación progresiva de las moléculas activas a lo largo del intestino y una biodisponibilidad maximizada para el animal.

Finalmente, la matriz protegida **permite optimizar las dosis efectivas administradas de los ingredientes** al animal para mantener la salud intestinal y el rendimiento zootécnico.

La **alimentación** del futuro





Beneficios de la microencapsulación en la nutrición de monogástricos

Hemos realizado un ensayo en pollos: una mezcla protegida de ácidos orgánicos y aceites esenciales se probó a dosis inferiores en comparación con dosis estándar de butirato de sodio y de ácido butírico libre. La solución protegida ha permitido una **mejora de 0,07 y 0,09 en el índice de conversión alimentario** ($p < 0.05$) en comparación con las alternativas utilizadas en la industria.

El retorno de la inversión de esta solución **también se tradujo en el coste del alimento por ganancia de peso**, con una reducción de 2¢ y 3,8¢ USD/kg en comparación con los otros tratamientos. La protección permite reducir las dosis necesarias de las moléculas libres, maximizando el efecto de los principios activos suplementados.



La **alimentación** del futuro





Beneficios de la microencapsulación en la nutrición de monogástricos

Conclusión



La tecnología de protección favorece la estabilidad de los ingredientes activos antes de llegar al animal y durante el proceso industrial, limitando las reacciones químicas con el entorno y entre ingredientes, y favoreciendo la estabilidad durante los procesos de tratamiento térmico y mecánico.

A nivel del animal, se traduce en una **eficacia a menor dosis, una liberación progresiva y un rendimiento zootécnico equivalente o mejorado en comparación con productos comerciales libres.**



La **alimentación** del futuro



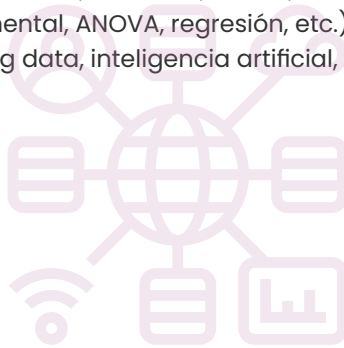


Beneficios de la microencapsulación en la nutrición de monogástricos

Con los avances en tecnología digital (sensores de temperatura, humedad, CO₂, metano, podómetros, ritmo cardíaco, glucosa, pesajes, monitorización leche, comederos electrónicos, etc.) **se ha incrementado la cantidad de información**, el “big data”, que nos permitirá diferenciar a animales dentro de un mismo lote. Por tanto, a esta tecnología se suma la llegada de nuevos métodos para el análisis de datos como es la inteligencia artificial.

La inteligencia artificial nos ayuda a manejar este inmenso volumen de datos ya que para su análisis no es requisito necesario que haya un conocimiento biológico subyacente, y sí que haya un volumen de datos elevado.

La alimentación de precisión tiene un enfoque multidisciplinar en donde sistemas ganaderos (pastoral, intensivo), zootecnistas, agrónomos, veterinarios (alimentación, nutrición, etc.), ingenieros electrónicos (sensores, cámaras, robots, etc.), estadísticos (diseño experimental, ANOVA, regresión, etc.) e ingenieros informáticos (big data, inteligencia artificial, etc.) deben coexistir.



La **alimentación** del futuro

