

## Esencial para la integridad y funcionalidad intestinal

Dos componentes son los principales responsables de mantener la integridad intestinal. El primero es la capa de mucosidad que recubre la mucosa y que sirve de barrera entre el contenido luminal y los enterocitos. El segundo es la capa de enterocitos que se renueva constantemente a través de la proliferación y diferenciación de las células de las criptas. La velocidad de renovación de estas células aumenta durante los períodos de desafíos y, como consecuencia, aumenta la demanda de nutrientes.

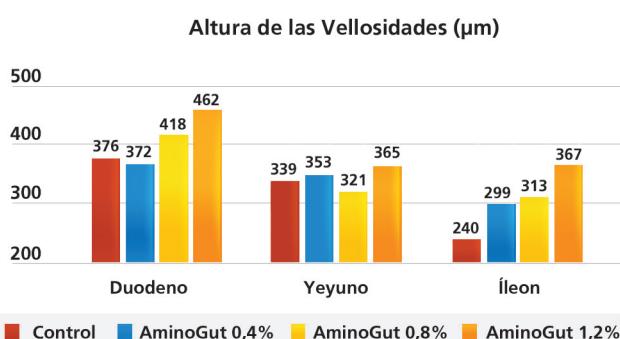
Los cambios intestinales que se observan con frecuencia durante el período de post destete incluyen cambios en la morfología de las vellosidades y las criptas. El intestino delgado pierde del 20 al 30% de su peso relativo durante las dos semanas posteriores al destete y su regeneración completa tarda entre 5 y 10 días, con una atrofia de las vellosidades intestinales de entre el 45 y el 70% en comparación con los valores anteriores al destete.

Los estudios con la suplementación de AminoGut, o sus componentes, muestran efectos positivos en la estructura intestinal, por:

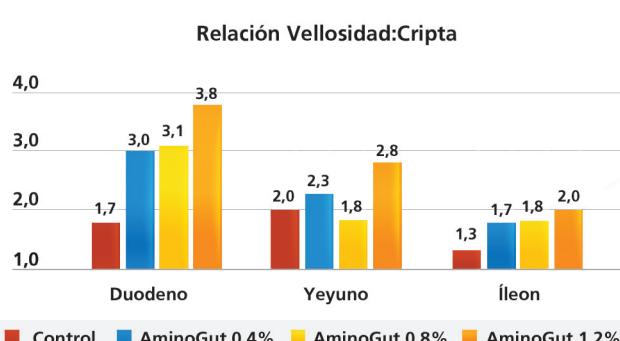
- Ser una fuente de energía esencial para los enterocitos, particularmente durante períodos de intensa proliferación celular;
- Reducir la atrofia del intestino y participar en la reparación de la mucosa intestinal dañada;
- Ser precursores de sustancias que tienen funciones cruciales en la síntesis de la mucina intestinal;
- Mejorar la función de la barrera intestinal, contribuyendo a la prevención del aumento de la permeabilidad intestinal y limitando la translocación bacteriana;
- Proteger las células contra la apoptosis y el estrés celular en condiciones normales y en condiciones patológicas.

**El uso de AminoGut en la alimentación de animales jóvenes promueve la integridad intestinal, previniendo la atrofia de las vellosidades y, por consiguiente, mejorando el rendimiento zootécnico.**

Lescano et al (2013), al evaluar los efectos del uso de AminoGut en las dietas de lechones durante el destete, concluyeron que la adición del 1,2% de AminoGut en las dietas de lechones es beneficiosa para mitigar los efectos del destete sobre los parámetros morfológicos del intestino delgado de los lechones en período de transición.



AminoGut mejoró significativamente ( $P<0,05$ ) la altura de las vellosidades intestinales de las porciones del duodeno e íleon



AminoGut mejoró significativamente ( $P<0,05$ ) la relación entre altura de la vellosidad: profundidad de la cripta en el duodeno, el yeyuno y el íleon, así como la profundidad de las criptas de la porción duodenal.

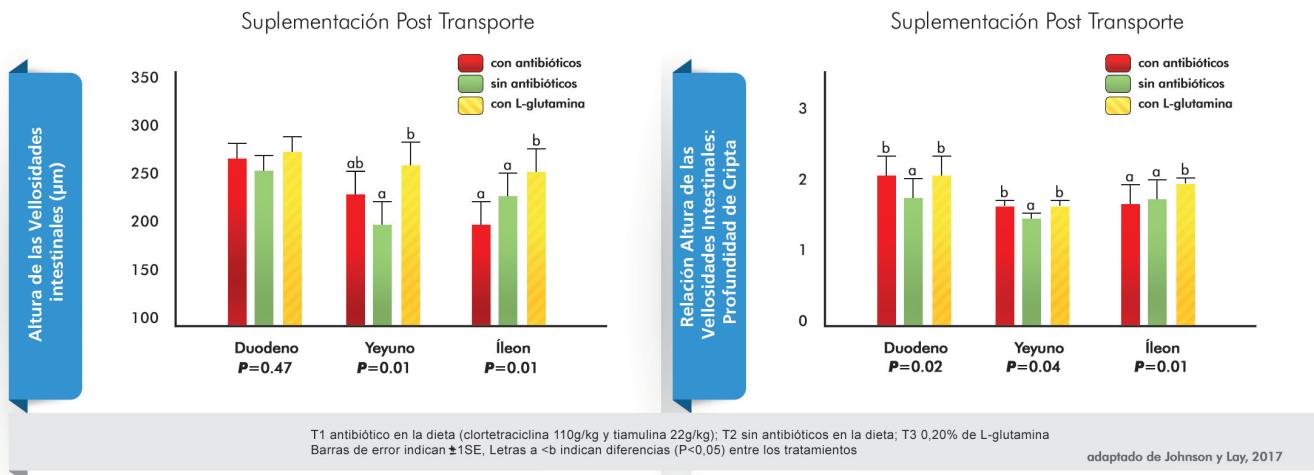
adaptado de Lescano et al., 2013



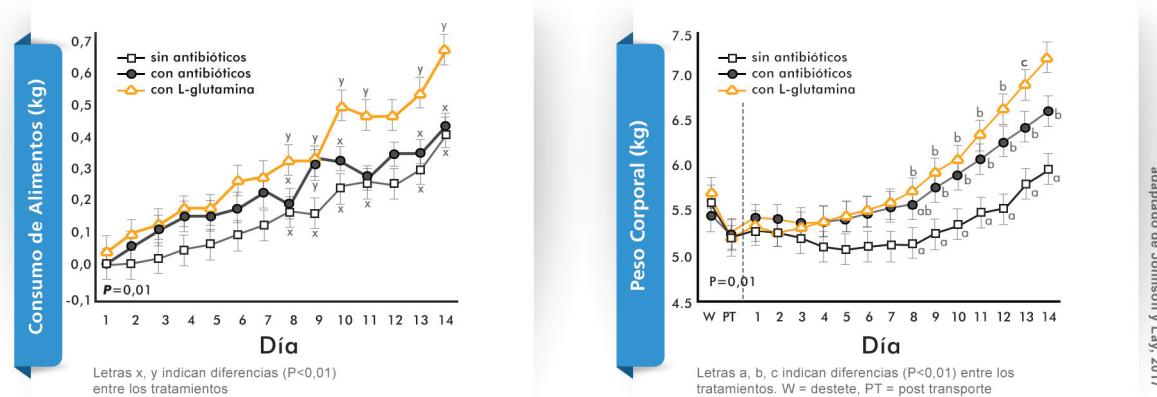
En los sistemas de producción comercial, los lechones destetados están sujetos a condiciones de estrés y, en última instancia, a desafíos sanitarios. Por otra parte, pueden sufrir un aumento de la inflamación intestinal, daños en la estructura y función intestinal, desequilibrio de la microbiota y el surgimiento de diarrea.

Ante las actuales y crecientes restricciones al uso de antibióticos, existe un interés cada vez mayor en buscar alternativas para obtener el mejor resultado zootécnico.

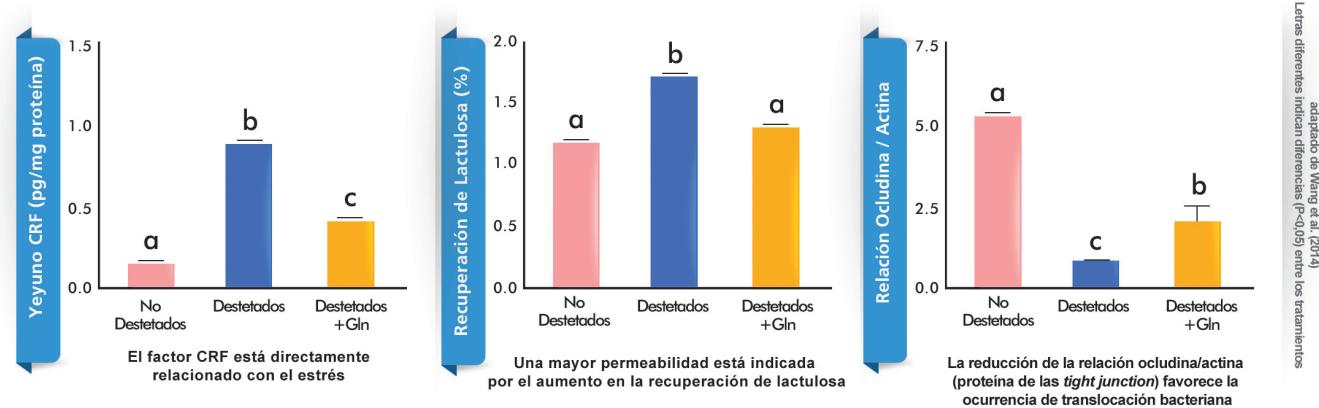
Johnson y Lay (2017) encontraron efectos positivos sobre la altura de las vellosidades y la proporción de altura de las vellosidades: profundidad de las criptas de lechones destetados sometidos a condiciones de estrés (transporte y calor), que reciben dietas suplementadas con L-glutamina comparados con los grupos de lechones alimentados con o sin antibióticos



La mejor morfología intestinal se reflejó en el rendimiento de los lechones, los que mostraron una mayor ingesta de alimento y mayor peso corporal al final del experimento cuando se los alimentó con dietas suplementadas con L-glutamina.



Wang et al (2014) evaluaron los efectos de la suplementación con L-glutamina en la expresión de proteínas de unión estrecha o hermética (*tight junction*) y el factor de liberación de corticotrofina (CRF), que está relacionado con el estrés en el yeyuno de lechones destetados. La suplementación de L-glutamina preservó la permeabilidad intestinal y favoreció el mantenimiento de estructuras de unión estrechas, minimizando la posibilidad de translocación bacteriana.



**AminoGut es una herramienta de apoyo para mantener la integridad intestinal y mejorar el rendimiento de los animales.**