

31/07/2026

¿Cómo detectar el síndrome de diarrea post-destete en los lechones?



El Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, junto con el Departamento de Ciencia Animal y de los Alimentos, ha realizado un estudio para determinar biomarcadores, utilizando las heces, que diagnostiquen de manera precoz y fiable el síndrome de diarrea post-destete de los lechones. Destacan que este conocimiento puede ser muy importante para la sostenibilidad de las prácticas veterinarias y para el bienestar de los cerdos.

El destete precoz en lechones conlleva un riesgo considerable para su salud posterior. A menudo desencadena alteraciones intestinales que predisponen a una elevada morbilidad, ralentización del crecimiento y, en situaciones extremas, la muerte. Durante años este síndrome se mantenía bajo control con antimicrobianos y antibióticos, pero las restricciones actuales en su uso han dejado al sector con menos herramientas y con la necesidad urgente de anticiparse al problema. Un diagnóstico temprano, antes de la aparición de los síntomas clínicos (diarrea), permitiría la aplicación de medidas de control alternativas como son estrategias nutricionales y de manejo, que mejoraran la resiliencia de los lechones, redujeran la dependencia de los antibióticos y, en última instancia, contribuyeran al objetivo más amplio de promover una producción de alimentos sostenible y la seguridad de los alimentos de origen animal.

Para tener herramientas de diagnóstico precoz es necesario disponer de parámetros analíticos adecuados. En este contexto, resulta esencial la validación analítica de las técnicas de determinación de estos parámetros para comprobar que estas técnicas dan resultados fiables, en este caso en la especie porcina. En este trabajo, hemos validado las técnicas de determinación de diversas moléculas biomarcadoras como indicadores de procesos inflamatorios intestinales, causantes de las diarreas. En el contexto de la salud intestinal, las heces son una muestra de elección para determinar estos marcadores inflamatorios liberados en el contenido intestinal. La ventaja de este tipo de muestra es que se obtiene de forma no invasiva ya que se pueden recoger fácilmente, rápidamente y sin causar estrés. En este estudio, validamos los procedimientos analíticos para medir los siguientes biomarcadores en muestras fecales porcinas: calprotectina (fCal), lipocalina-2 (LCN-2), mieloperoxidasa (MPO) y adenosina desaminasa (ADA). La validación se llevó a cabo estudiando diversas características: la precisión (coeficientes de variación intra e interensayo), la linealidad, la recuperación y los límites de detección y cuantificación. Todos los biomarcadores cumplieron con los parámetros de validación requeridos. Además, analizamos su distribución en las heces y encontramos que todos ellos, excepto LCN-2, estaban distribuidos homogéneamente en la muestra fecal. También se evaluó la estabilidad de los compuestos a diferentes temperaturas de almacenamiento, y se encontró que fCal era el parámetro por lo general más estable.

El conocimiento de estas variables es imprescindible para la utilización de estos biomarcadores en la práctica veterinaria. En estudios paralelos hemos demostrado la validez de fCal y LCN-2 como marcadores precoces de las diarreas post-destete en lechones, antes de la aparición de síntomas clínicos. Esperamos que, gracias a estos estudios, realizados con la colaboración del Servicio de Nutrición y Bienestar Animal (SNiBA) y del *Servei de Bioquímica Clínica Veterinària (SBCV)*, la determinación de marcadores inflamatorios intestinales en heces se generalice y contribuya a la mejora de la salud y bienestar de los lechones, así como a la disminución del uso de antibióticos y la sostenibilidad de la producción porcina.

Anna Bassols

Servei de Bioquímica Clínica Veterinària (SBCV)
Departamento de Bioquímica y Biología Molecular
Facultad de Veterinaria
Universitat Autònoma de Barcelona
anna.bassols@uab.cat

Referencias

Pelegrí-Pineda, A; Pato, R; Peña, R; Suppi, J; Llauredó-Calero, E; Solà-Oriol, D; Bassols, A; Saco, Y (2025). **Fecal intestinal inflammatory biomarkers in piglets: analytical validation, homogeneity and stability studies.** *Veterinary and Animal Science* 30:100523
<https://doi.org/10.1016/j.vas.2025.100523>