



Madrid, jueves 17 de agosto de 2017

## El tipo de crianza condiciona el ecosistema microbiano del aparato digestivo de los rumiantes

- La lactancia materna favorece una colonización microbiana más rápida y que el ecosistema microbiano sea más diverso
- Los resultados publicados en la revista 'PLOS ONE' pueden ayudar a mejorar la productividad de estos animales



*Crianza natural, junto a la madre, de una cabra. / CSIC*

El ecosistema microbiano del aparato digestivo de los mamíferos tiene un papel importante en la salud del individuo y en el caso de los rumiantes determina, además, su productividad. Un equipo internacional liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha estudiado el proceso de colonización microbiana en rumiantes, en concreto en cabras, tras su nacimiento atendiendo a si la crianza es natural, con la madre, o artificial, separando a las crías de los adultos y proporcionándoles un sustituto de leche. Los resultados, publicados en la revista *PLOS*

*ONE*, muestran claras diferencias desde el primer día de vida en la colonización microbiana entre los dos métodos de crianza.

Modificar la composición del microbioma en individuos adultos es difícil, ya que el ecosistema se ha establecido y ha sido aceptado por el sistema inmunitario. “Sin embargo, durante un periodo que puede oscilar entre las dos y las tres semanas tras el nacimiento, se puede intervenir en el proceso de colonización, generando efectos que persistan a largo plazo”, explica David Yáñez, investigador del CSIC en la Estación Experimental del Zaidín, en Granada.

Para este trabajo, los científicos han realizado un seguimiento del proceso de colonización microbiana del aparato digestivo de rumiantes estudiando muestras recogidas a los 3, 7, 14 y 28 días tras el nacimiento. También han analizado la respuesta inmunitaria. Ambos aspectos se han evaluado atendiendo a dos métodos de crianza: natural y artificial, éste último es el que se emplea en la mayoría de los sistemas de producción de leche.

El estudio destaca que hay variaciones entre una crianza natural y una artificial. En la primera la colonización microbiana es más rápida y presenta un ecosistema microbiano más diverso, lo que repercute en un mejor desarrollo digestivo. Pero si se atiende a la respuesta inmunitaria, no se encuentran grandes diferencias entre los dos sistemas de crianza. “Hemos comprobado que durante esas primeras dos o tres semanas se puede promover la colonización de determinados microorganismos beneficiosos sin que el animal los rechace y que permanezcan en su etapa adulta, lo que abre la posibilidad de desarrollar nuevas intervenciones nutricionales en el futuro”, concluye Yáñez.

Leticia Abecia, Elisabeth Jiménez, Gonzalo Martínez-Fernandez, A. Ignacio Martín-García, Eva Ramos-Morales, Eric Pinloche, Stuart E. Denman, C. Jamie Newbold y David R. Yáñez-Ruiz. **Natural and artificial feeding management before weaning promote different rumen Microbial colonization but not differences in gene expression levels at the rumen epithelium of newborn goats.** *PLOS ONE*. DOI: 10.1371/journal.pone.0182235

María González / CSIC Comunicación