

Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

Bacterias adquiridas del ambiente afectan la diversidad microbiana y la respuesta inmunitaria innata en el intestino del cerdo

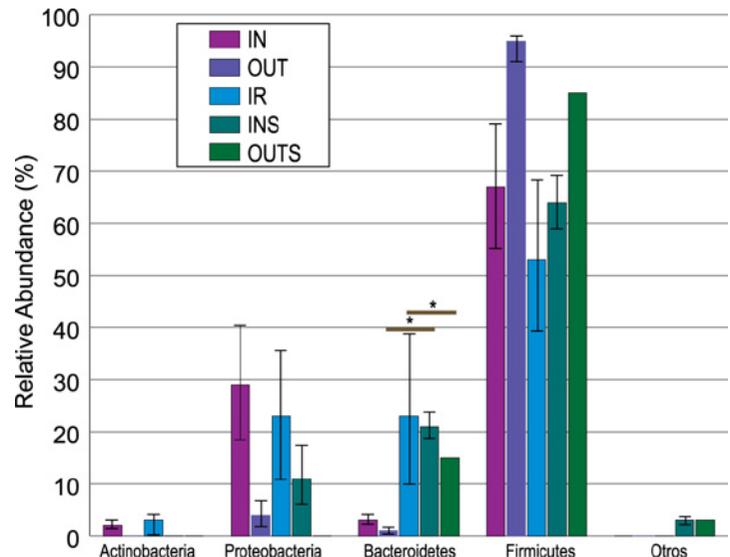
Se considera que la colonización microbiana temprana del tracto gastrointestinal (TGI) está relacionada con la frecuencia de infecciones y enfermedades inflamatorias y autoinmunitarias en mamíferos. Para valorar lo anterior, se utilizaron lechones genéticamente relacionados alojados en sitios abiertos (OUT), sitios cerrados e higiénicos (IN) o en cámaras de aislamiento con suministro de antibióticos (IR).

Los análisis de secuencias de ARNr 16S, indicaron diferencias notables en el tipo de microbios adheridos a la mucosa en el íleon de estos cerdos a las 8 semanas. Los cerdos OUT, mostraron un predominio de Firmicutes (*Lactobacillus* en particular), mientras que los IN presentaron menos *Lactobacillus* y una mayor proporción de filotipos potencialmente patógenos; tales diferencias fueron más notables en los animales mantenidos en IR.

Los análisis revelaron una relación negativa entre la abundancia de Firmicutes y la de bacterias potencialmente patógenas en el TGI. Se encontró también diferencia en la expresión de genes asociados al TGI en función del ambiente en que los animales fueron mantenidos durante las primeras etapas de vida (expresión elevada de Interferon 1, complejo mayor de histocompatibilidad clase 1, y ciertas citocinas en cerdos criados en sitios cerrados).

Se concluye que el tipo de alojamiento temprano afecta la composición microbiana y la función inmunitaria innata de la mucosa del animal. Se observó que la microbiota dominada por *Lactobacillus* puede ayudar a mantener la homeostasis inmunitaria de la mucosa y a limitar la colonización de patógenos.

Figura 1. Distribución filogenética de clones obtenidos de muestras de mucosa ileal y de heces en diferentes ambientes. El phylum Firmicutes es más abundante ($P < 0.05$) en el grupo OUT que en el IR. El phylum Bacteroidetes se incrementó significativamente en muestras fecales de los grupos IN y OUT (INS, OUTS respectivamente) en relación con las muestras de mucosa ileal.



* Valores expresados como promedio \pm el error estándar.

Fuente: BMC Biology. 2009, 7: 79