

UNA MUTACIÓN DEL GEN SOCS-2 PODRÍA SER LA RESPONSABLE DE LA RESISTENCIA A LAS MASTITIS EN OVINO LECHERO

Teresa García Rubio. 2016. Albéitar PV.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción ovina de leche](#)

SE TRATA DEL GEN SUPRESOR DE LA PROTEÍNA SEÑALIZADORA 2 DE CITOQUINAS

Asociada a una sensibilidad más alta a la mastitis, la mutación parece tener un efecto pleiotrópico, ya que está asociado a mayores rendimientos de producción lechera, de crecimiento y de altura.

Las mastitis son infecciones de la glándula mamaria principalmente asociadas a diferentes bacterias. Se sabe que los rumiantes de aptitud láctea presentan una variabilidad genética natural de resistencia a las mastitis, pero los genes subyacentes siguen siendo desconocidos. El Institut National de Recherche Agronomique francés (INRA) publica en su página web un trabajo en el que se presentan los resultados de detección, de mapeo fino y de caracterización funcional de una variante genética asociada a la predisposición a las mastitis en el ganado ovino lechero.

Mediante un análisis de ligamiento basado en el genotipo de 1009 machos de las raza Lacaune, con el microchip Illumina 50K Ovine SNP50Beadchip, ha permitido identificar una región QTL en el cromosoma ovino OAR3, asociada a las concentraciones elevadas de células somáticas (CCS). El mapeo fino de la región basado en la secuenciación completa de tres animales con alelos segregantes ha permitido identificar un SNP candidato localizado en la secuencia codificada de un gen altamente conservado en el reino animal (gen supresor de la proteína señalizadora 2 -Socs2-). La frecuencia del alelo asociado a las CCS elevadas es de un 21,7 % y el genotipo Socs-2 explica el 12 % de la varianza del carácter en la población en la que se ha identificado. La mutación induce una sustitución R96C en el dominio funcional SH2 del gen Socs-2, el sitio de unión de la proteína tiene numerosos ligandos como el receptor de la hormona del crecimiento (GHR). Con la ayuda de un test funcional basado en la resonancia de plasmones de superficie, el equipo ha mostrado que la mutación R96C elimina la afinidad de los Socs-2 por la tirosina fosforilada del dominio intracelular del GHR. Además, también se han demostrado que el crecimiento y el tamaño en la edad adulta de las ovejas que portan el alelo mutante eran superiores a aquellas ovejas de genotipo salvaje, lo que concuerda con la hipótesis de una invalidación de las funciones del gen Socs-2. Asimismo, la mutación también está asociada a una mayor producción lechera.

Volver a: [Producción ovina de leche](#)