

Un estudio en ovino salvaje ayuda a entender las diferencias inmunitarias entre individuos

Fuente: ALBEITAR-PORTALVETERINARIA

www.albeitar.portalveterinaria.com

Fecha: 11 de Noviembre de 2010

Autor: Belén González

¿Por qué ante una misma infección unos individuos se ponen más enfermos que otros? Un estudio a largo plazo en ovejas salvajes demuestra que las diferentes respuestas inmunes tienen una base genética.

Un estudio de 11 años sobre una población de ovino salvaje localizada en una isla de la costa escocesa ha evaluado la susceptibilidad de los animales a la infección, y puede dar un nuevo punto de vista sobre las diferencias entre distintos individuos cuando se exponen a la misma enfermedad.

La respuesta puede radicar en las diferencias entre cómo sobreviven los animales y se reproducen en la naturaleza, de acuerdo con el estudio, liderado por un ecologista de la Universidad de Princeton y publicado en la revista Science. La investigación reveló que la población de ovejas ha mantenido a lo largo del tiempo un equilibrio entre individuos con niveles de inmunidad y fertilidad más débiles o más fuertes. En palabras de sus autores, este estudio cambiará el conocimiento de la inmunoheterogenicidad en las poblaciones animales.

Los científicos estudiaron los niveles de anticuerpos que producían los animales frente a determinadas infecciones. Las ovejas cuya sangre contenía más anticuerpos vivían más. Estos animales tenían más probabilidades de sobrevivir inviernos duros. Sin embargo, no producían tantas camadas como las otras ovejas. Las ovejas con niveles de anticuerpos más bajos tendían a morir antes, pero sin embargo tenían más corderos cada año. Visto en términos reproductivos y de éxito evolutivo, los dos grupos de ovejas, el más longevo pero menos fértil y el menos longevo y más fértil, estuvieron equiparados, produciendo más o menos el mismo número de prole a lo largo de toda su vida.

El balance global podría explicar por qué la inmunidad varía tanto entre individuos. La tendencia a formar respuestas fuertes o débiles a la infección en las ovejas va en los genes. Esta base genética significa que la selección natural tiene la oportunidad de modelar este carácter. Si diferentes respuestas a la infección al final suponen igual éxito reproductivo a largo plazo, esto significa que la selección parece que mantiene esta variación genética en la inmunidad.

Tal equilibrio podría ayudar a explicar por qué las vacunas parecen proteger a algunas personas mejor que a otras, o por qué algunas personas se ponen más enfermas que otras cuando se exponen a la misma infección.

La técnica utilizada para estudiar la inmunología en los animales salvajes fue de vital importancia para el estudio. Hasta ahora, el campo de la inmunología se ha estado basando en estudios de animales domésticos en entornos limpios de laboratorio, donde

los animales comen todo lo que quieren, están a cubierto y no sufren infestaciones parasitarias. Estas condiciones no son representativas de las condiciones naturales y pueden afectar al entendimiento de las funciones inmunes.

El estudio también se centra en la autoinmunidad, cuando el cuerpo exhibe una respuesta inmune tan fuerte que ataca a sus propios tejidos. En él, se sugiere que la autoinmunidad, como ocurre en enfermedades humanas como el lupus o la artritis reumatoide, también podría suceder en la vida salvaje. Este aspecto del estudio necesita más investigación, pero es significativo porque demuestra que la inmunidad puede incrementar y disminuir el éxito evolutivo, dependiendo de las circunstancias. Según los investigadores, éste es un ejemplo realmente excelente del poder de los estudios ecológicos a largo plazo.