UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Estudian comportamiento de bacteria de la brucelosis

13 ABR 2011 Salud

La infección por la bacteria Brucella produce abortos tardíos en vacas y esterilidad en toros (foto archivo ODI).

Los reguladores que tiene el sistema inmune de diferentes tipos de ratones están siendo investigados para saber cómo es que bacterias del género Brucella los evaden y siguen replicándose durante una infección, según lo explicó el Mag. Elías Barquero Calvo, coordinador del Laboratorio de Bacteriología, de la Escuela de Medicina Veterinaria y científico del Programa de Investigación en Enfermedades Tropicales (PIET) de la Universidad Nacional (UNA).

Él dio a conocer a docentes y estudiantes de la Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica (UCR) los resultados parciales de una investigación denominada ***Evolución de la estrategia furtiva de Brucella: Evasión del sistema inmune***, como parte del ciclo de conferencias que organiza esa unidad académica y el Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales (CIET) de la UCR.

Varias bacterias del género *Brucella* producen brucelosis en animales, como vacas, ovejas, cabras y perros. También la enfermedad puede llegar al ser humano, por el consumo de leche y otros derivados lácteos, sin pasteurizar, así como por el contagio que se pueda dar en fincas y mataderos al manipular fetos abortados, sangre y placentas de animales infectados.

El Mag. Elías Barquero Calvo explicó que tratan de conocer lo que ocurre con los reguladores del sistema inmune frente a la bacteria Brucella (foto Laura Rodríguez).

El Mag. Barquero explicó que **han trabajado en el laboratorio empleando ratones depletados y mutantes, que tienen diferencias en la respuesta que inducen frente a distintas bacterias, como la Salmonella, la *Escherichia coli* y la Brucella**. En algunos de los análisis pudieron comprobar que hasta un 70% de las bacterias de Brucella no murieron por loa macrófagos, como si ocurrió con las otras bacterias estudiadas.

Los ratones infectados no sobrevivieron, sino que entre los 4 o 5 días murieron de fiebre, edema e hirsutos.

Aún no logran descifrar todos los mecanismos que juegan para que el sistema inmune no logre reconocer adecuadamente esta bacteria o para que ella evada los reguladores existente en el sistema inmunológico y con facilidad se reproduce, lo que explica por qué cuesta tanto eliminarla cuando infecta animales o humanos.

En Costa Rica son muy pocos los casos de personas afectadas y tiene una prevalencia relativamente baja en animales, pero se lucha por erradicarla del país, tal y como ha hecho Estados Unidos y algunos países de Europa, pues genera pérdidas económicas importantes, al provocar abortos tardíos en vacas e infertilidad en toros.

En humanos generalmente produce una reacción crónica que se caracteriza por episodios recurrentes de fiebre "ondulante", es decir que baja y sube durante el día, escalofríos, dolores en articulaciones, pérdida de apetito y de peso, y debilidad o fatiga. Tanto la UNA como la UCR y un grupo de científicos de España trabajan en diferentes aspectos para

aportar información sobre este estudio. El Dr. Carlos Chacón Díaz y Esteban Chaves Olarte, del CIET de la UCR trabajan desde hace más de seis años para mejorar la vacuna preventiva S19, que se le aplica al ganado y para resolver un problema asociado al diagnóstico de la brucelosis, conocido como Interferencia serológica, donde persiste una confusión porque los animales vacunados desarrollan anticuerpos idénticos a los que presentan los animales infectados. Estos son detectados en la prueba que exige el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) siempre que se quiera comercializar leche, carne o animales en pie. Lo grave del asunto es que según lo establece el MAG cuando la prueba tenga un resultado positivo, el ganado debe ser sacrificado, lo que representa una pérdida importante para su dueño y para el país.

El Centro de Investigación en Enfermedades Tropicales de la UCR invitó al coordinador del laboratorio de Bacteriología de la Escuela de Medicina Veterinaria de la UNA para que compartieran los avances del estudio (foto Laura Rodríguez).

Lidiette Guerrero Portilla
Periodista Oficina de Divulgación e Información
lidiette.guerrero@ucr.ac.cr

Etiquetas: brucelosis, vacas, ganado, escuela de medicina veterinaria, universidad nacional, centro de investigacion en enfermedades tropicales ciep.