

Lunes 27 de abril del 2009

SOCIEDAD

[Volver](#)

CIENCIA

El genoma completo de la vaca coincide un 83% con el humano

Un equipo de científicos ultimó el estudio de los genes de un rumiante comparándolos con los de otros mamíferos

El mapa genético permitirá mejorar la identificación de los animales más aptos para producir leche y carne

Xavier Lombardero | 24/4/2009

El mapa genético de la vaca ha sido completado por un consorcio internacional de 300 investigadores de 25 países. Ya había sido divulgado en partes muy significativas, a medida que se fueron identificando los marcadores genéticos de la vaca inglesa Dominette, pues el proyecto de secuenciación del genoma bovino ha durado seis años, alcanzando los primeros resultados en el 2005. Ahora se revelan por vez primera las características genéticas de un rumiante, para mejorar la producción láctea y de carne de este ganado, comparando su evolución con la del hombre, que fue el que lo domesticó.

En definitiva, se trata de afinar más en la selección de toros y vacas, buscando en ese pequeño porcentaje de genes que diferencian unos de otros combinaciones de alelos que produzcan las mejoras poblaciones comerciales. Podrán seleccionarse las vacas que mejor resistan enfermedades (incluso desórdenes fatales como la encefalopatía espongiiforme), las que coman menos y sean más precoces sexualmente, las que produzcan más leche, rica en proteínas, grasas y otras sustancias; las reses de carne más tierna, y los toros más manejables, sanos y fértiles.

En sendos artículos que publica la revista Science se da cuenta

de que el genoma bovino lo componen al menos 22.000 genes y tres mil millones de pares de bases de ADN. Según uno de los padres del proyecto, el director del Instituto de Biología Genómica de la Universidad de Illinois (EE.UU.), Harris Lewin, el genoma de la vaca se parece más al de los humanos que al de los ratones. Los investigadores están especialmente interesados en los genes que intervienen en el sistema inmunitario del vacuno frente a las enfermedades (en la lactancia genera una proteína con acción antimicrobiana que protege al ternero), la producción de leche, su metabolismo y aparato digestivo. El 83% de los genes de las vacas son idénticos a los del hombre, aunque ambas especies están separadas por 60 millones de años de evolución. Tienen 149 fragmentos cromosómicos prácticamente iguales y 29 pares de cromosomas de la secuencia de la vaca son los que determinan su utilidad para los humanos. Las repeticiones y duplicaciones en el genoma son claves, también para su excepcional capacidad de convertir de forma eficiente un forraje de baja calidad en carne y leche muy energéticas.

Los investigadores del proyecto, en el que hubo españoles del Centro de Regulación Genómica, la Universidad Pompeu Fabra y el Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León, trataron de identificar evoluciones a nivel molecular que caracterizan a la vaca, mamífero con cuatro estómagos. Eso ayudará a conocer mejor la función de algunos genes humanos y sus complejas estructuras e interacciones.



© Copyright LA VOZ DE GALICIA S.A.

Comercializa publicidad local:

Polígono de Sabón, Arteixo, A CORUÑA (España) Comercializa publicidad nacional:

R.M. de A Coruña: tomo 2438 del Archivo, Sección General, folio 114 vto., hoja C-2141. CIF: A-15000649.