

21 DE MAYO DE 04

## Sorprende comparación genética de perros de pura raza

La primera comparación genética detallada de perros domésticos de pura raza propone cambiar los libros de texto con nueva información sobre la clasificación de razas y con pistas que podrían mejorar la salud canina al mejorar la comprensión de los más de 350 trastornos hereditarios que afectan a los perros, entre los que se encuentran el cáncer, las enfermedades cardíacas, la epilepsia, la ceguera y la sordera.

Al analizar y comparar de forma cuidadosa la información genética de perros que representaban 85 razas, los investigadores se sorprendieron al descubrir relaciones que anteriormente eran desconocidas entre las razas existentes y al descubrir nuevos detalles que sugieren que razas completamente insospechadas se encuentran entre los descendientes más antiguos de los antepasados tipo lobo de los perros.

Los investigadores, conducidos por Elaine A. Ostrander y el investigador del Instituto Médico Howard Hughes, Leonid Kruglyak, publicaron sus resultados en un artículo publicado en el número del 21 de mayo de 2004, de la revista *Science*. Kruglyak y Ostrander se encuentran el Centro de Investigación de Cáncer Fred Hutchinson. Otros coautores son de la Universidad de Washington y de la Universidad de Missouri.

“En toda investigación sobre perros, el interrogante que surge una y otra vez es la forma en la que las razas modernas se relacionan genéticamente entre sí”, dijo Ostrander, cuya investigación se ha centrado en la utilización del poder de la genética para comprender las enfermedades caninas. “La respuesta a este interrogante es importante para la identificación de genes de enfermedades, porque si conocemos un subconjunto de razas que comparten un mismo linaje, entonces sabremos cómo agruparlas cuando se trabaja en una enfermedad en particular. Por ejemplo, si se estudia el linfoma y se sabe que un subconjunto de razas asiáticas comparten un mismo linaje, se podría agrupar datos de esas razas, en lugar de considerarlos por separado, para tener más poder estadístico”, dijo.

Para sus análisis, los investigadores obtuvieron la ayuda del American Kennel Club (AKC) y de criadores de perros a lo largo del país para adquirir muestras de ADN mediante el raspado del interior del carrillo de perros de

pura raza. Las muestras fueron tomadas en exhibiciones de perros y directamente recibidas de dueños.

“A pesar de que sólo analizamos ochenta y cinco razas de las cientos de razas conocidas, esas ochenta y cinco incluían a la gran mayoría de las razas populares”, dijo Ostrander. “Sólo las 20 razas principales, que incluyen al Labrador Retriever, al Pastor Alemán y al Dachshund, representan cerca del setenta por ciento de todas las razas registradas en el AKC”.

Para comparar las razas, los investigadores analizaron las muestras de ADN de los raspados del interior del carrillo para buscar diferencias sutiles entre marcadores genéticos, llamados loci microsatelitales, entre los perros. El análisis cubrió 414 perros que pertenecían a las 85 razas estudiadas.

Kruglyak y sus colegas realizaron análisis estadísticos detallados de los datos para detectar los patrones que revelarían las diferencias genéticas entre las razas. Los investigadores también intentaron determinar si las diferencias genéticas que encontraron podrían producir algún tipo de clasificación genética general de las razas de perros.

“El primer descubrimiento importante fue que las distintas razas son bastante distintas desde el punto de vista genético”, dijo Kruglyak. “Los perros de una raza particular son mucho más similares entre sí que a los perros de distintas razas. Estas diferencias son tan distintas que podríamos simplemente poner el patrón genético de un perro en la base de datos y la computadora lo podría relacionar con una raza”.

“El descubrimiento fue un poco sorprendente porque la mayoría de las razas son bastante recientes y fueron aisladas genéticamente de modo formal recién en el siglo diecinueve, con el advenimiento de los clubes de razas y de los estándares de razas”, dijo Kruglyak. “Es una diferencia mucho más llamativa de la que se observa entre las poblaciones humanas que evolucionaron en distintos continentes”, dijo.

Las comparaciones genéticas también les permitieron a los investigadores agrupar muchas razas según linajes compartidos. Los investigadores encontraron cuatro de tales grupos, entre los cuales la separación de razas más antigua probablemente se llevó a cabo en el siglo 19, cuando las razas se establecieron formalmente.

Los investigadores dijeron que se sorprendieron de que el grupo que contenía las razas más antiguas de orígenes asiático y africano incluyeran tal diversidad de razas -tales como el Basenji, el Saluki, el Afgano, el Lhasa Apso, el Pequinés, el Sharpei, el Shih Tzu, el Akita, el Malamute de Alaska, el Husky Siberiano y el Samoyedo-. Todas estas razas resultaron ser las más relacionadas con los antepasados lobos de los perros, dijeron los investigadores.

Fue notable que no se encontraran en este antiguo grupo varias razas que por mucho tiempo habían sido consideradas por los criadores como las más antiguas, entre las que se encuentran el Faraón Hound y el Podenco Ibicenco -que se encuentran representadas en las paredes de las tumbas egipcias-. Los investigadores dijeron que su análisis indica que los representantes modernos de estas razas fueron recreados en épocas más recientes mediante combinaciones de otras razas. Los investigadores también encontraron evidencias genéticas de un origen reciente para el Cazador de Alces Noruego, que se creía tenía un antiguo origen escandinavo.

Otro grupo de razas que se agruparon genéticamente incluyó a los perros de tipo mastín, tales como el Bull Mastiff, el Bulldog y el Rottweiler. Un tercer grupo incluyó a los perros de pastoreo y un cuarto incluyó a los terriers y a los perros de rastro.

Futuros estudios incluirán análisis más detallados para centrarse en las diferencias que existen en cada raza y entre razas relacionadas. Tales descubrimientos podrían proveer de pistas aún más profundas sobre los orígenes de las enfermedades hereditarias a las cuales esas razas son susceptibles, dijeron los investigadores.