

APORTACIÓN A LA BIOLOGÍA FORENSE EN PERROS

Bayer. 2014. Bayer Health Care, México.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Veterinaria Forense](#)

INTRODUCCIÓN

La estructura aminoácida de los folículos pilosos en las diferentes especies podemos considerarla como un instrumento más, que complementando a otros datos puestos a nuestro alcance, servirá de gran ayuda para la identificación animal.

En veterinaria, cada vez tiene mayor importancia la identificación de razas e individuos, puesto que los condicionamientos zootécnicos y económicos que se mueven en este ámbito exigen de nuestra profesión mayores garantías de precisión a la hora de realizar un asesoramiento o un peritaje.

Siguiendo esta línea de investigación, hemos realizado estudios comparativos con razas caninas, todo ello desde una perspectiva de Veterinaria Legal, que a la vez que trata de clasificar en grupos las distintas estructuras, también intenta ser un método útil cuando las condiciones son extremas. El peritaje ejercido sobre un animal, cuando éste se encuentra presente no representa gran dificultad para el técnico, sobre todo si el animal es de pura raza, pero las dificultades empiezan cuando es producto de cruzamientos o cuando nos piden realizar un peritaje sobre un animal que lleva muerto bastante tiempo. De todos es bien sabido que el pelo del animal es uno de los pocos elementos que podemos encontrar sin estar presente éste, mientras sigue vivo, a la vez de su gran resistencia post mortem. Es por ello por lo que representa un material ideal de trabajo para nuestros objetivos de identificación, ya que aunque para identificaciones y peritajes normales existen bastantes métodos, como es el caso de identificación de cadáveres, la sola presencia de pelo en nuestro poder, puede usarse como elemento decisivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

En el estudio de los aminoácidos, hemos tomado muestras de dos razas caninas, french poodle miniatura y pastor alemán, con un total de 16 muestras obtenidas de diferentes regiones corporales de los individuos.

El autoanalizador utilizado es un Beckman, modelo 121 MB, con una columna de 2'8 x 300 milímetros, conteniendo una resina tipo AA 10'9 de 0'5 micras; el tiempo de análisis es de 63 minutos.

En la identificación de cadáveres, el análisis del pelo puede usarse como elemento decisivo.

Las muestras de pelo recogido contienen gran cantidad de sustancias y partículas adheridas a los pelos, y que son indeseables para el objeto de nuestro estudio.

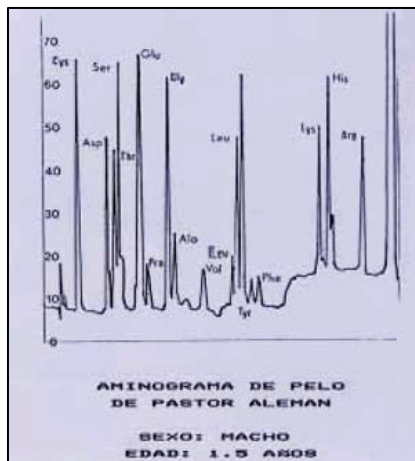
Por ello, el primer paso a realizar será una limpieza mecánica de la muestra, y esto se consigue mediante carbonato potásico al 10%, manteniendo las muestras en este baño durante 1 ó 2 horas.

Seguidamente, las muestras se deshidratan y desengrasan mediante una mezcla de alcohol absoluto y éter al 50%, durante un período de 15 minutos. Finalmente, se sumergen los pelos durante breves momentos en xilol.

Una vez que las muestras se encuentran en óptimas condiciones para su utilización, se procede a realizar una hidrólisis ácida mediante ácido clorhídrico 6N tridestilado, obteniendo al cabo de 24 horas los aminoácidos que serán el objeto de estudio.

De cada una de las hidrólisis preparadas, se diluyen alícuotas de 100 microlitos hasta 1 mililitro con agua. Estas diluciones se liofilizan y posteriormente son redisueltas en 1 mililitro de la solución amortiguadora de inyección (citrate 0'2M a pH de 2'2), que contiene el standard interno (20 nanomoles por mililitro).

De esta solución, se inyecta en el autoanalizador 100 microlitos, que contienen por tanto 10 microlitos de la muestra original.



Estudio legal de pelos de razas caninas.

El autoanalizador utilizado es un Beckman, modelo 121 MB, con una columna de 2'8 x 300 milímetros, conteniendo una resina tipo AA 10'9 de 0'5 micras; el tiempo de análisis es de 63 minutos.

RESULTADOS

La comparación de dos individuos de diferente raza, en este caso, french poodle y pastor alemán, denota sustanciales cambios en cuanto a la absorbancia de los aminoácidos.

Cabe destacar en este punto la diferencia existente entre dos aminoácidos, el ácido aspártico y la treonina, los cuales aparecen contiguos en la secuencia obtenida en el autoanalizador, y que mientras en french poodle el pico obtenido de treonina es siempre mayor que el ácido aspártico, en la raza pastor alemán estos dos picos se invierten. Otro dato a tener en cuenta es que en la raza French poodle, el pico de ácido glutámico nunca sobrepasa al pico obtenido de serina, mientras que en pastor alemán siempre lo hace. Por último, hemos de hacer constar que la relación existente entre los aminoácidos lisina y arginina es, en el caso del french poodle de igualdad o favorable a la lisina, mientras que en el pastor alemán es siempre favorable a la arginina.

Un dato importante a tener en cuenta es la edad del individuo.

Los resultados demuestran que existe una diferencia en la absorbancia según este dato, aunque los distintos picos mantienen su proporcionalidad en individuos de la misma raza.

DISCUSIÓN

El objeto de este estudio ha sido valorar la validez que pudiera tener la determinación de los aminoácidos componentes del pelo.

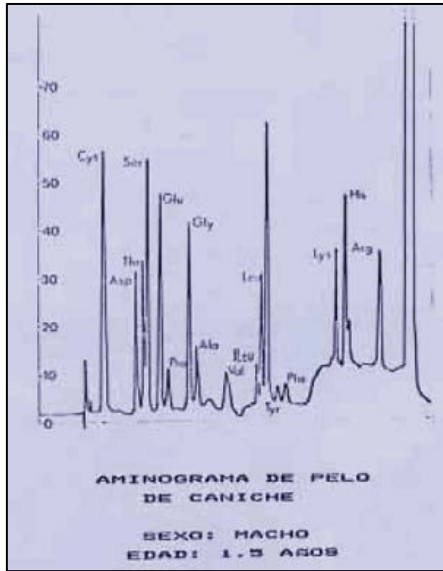
Para ello, hemos utilizado un autoanalizador de proteínas que, debido a su alta resolución, nos ha permitido tener una visión muy completa de este aspecto.

Los datos obtenidos nos sugieren buenas perspectivas en su utilización para este fin, pero debido a las pocas muestras que hemos podido estudiar, no podemos obtener conclusiones muy amplias y generales que supusieran afirmaciones categóricas en este campo. De todas maneras, nos remitimos a los resultados obtenidos para sospechar el gran futuro que en este campo puede tener este método.

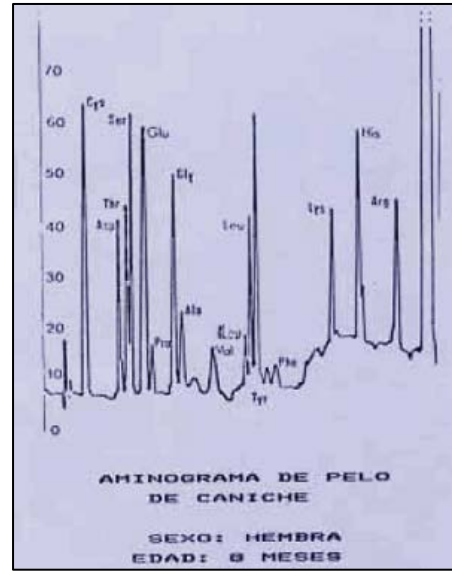
El uso conjunto de la observación microscópica de la cutícula pilosa y el análisis aminoacídico pueden formar el tándem idóneo para la identificación y diferenciación en la Veterinaria Legal.



La medicina veterinaria impulsa los avances de la tecnología para el bien de la humanidad.



Estudio legal de pelos de razas caninas



Estudio legal de pelos de razas caninas



En el análisis de aminoácidos en perros de raza pastor alemán, el índice de arginina supera al de lisina.

Bibliografía disponible en el departamento técnico de Bayer de México, División Sanidad Animal.

Volver a: [Veterinaria Forense](#)