

## Exclusión de paternidad mediante secuencias microsatélites de ADN aplicada al Esquema de Selección de la Raza Ovina Manchega

### ANÁLISIS DE LAS MUESTRAS

Es conocido que los distintos tipos de polimorfismos de ADN se han mostrado como los marcadores más útiles para el control de parentesco, y de ellos, empleados con mayor frecuencia son los **microsatélites** o **secuencias STR** (Simple Tandem Repeats), es decir, regiones del genoma constituidas por repeticiones de pequeñas secuencias de ADN, normalmente de 2-5 nucleótidos repetidos varias veces unos a continuación de otros. Estas secuencias presentan grandes ventajas debido, sobre todo, al **gran número** de ellas que hay descritas, a su **herencia mendeliana codominante** y a su gran variabilidad (por lo que posee una **gran capacidad** de exclusión, además de que su análisis sea relativamente rápido y se necesite muy poca cantidad de material biológico) y a la posibilidad de estudiarlas mediante PCR (reacciones diseñadas para poder hacer copias de un número elevado de estas regiones, entre 10 y 18).

Los microsatélites utilizados en estas amplificaciones deberán ser elegidos de las listas propuestas por la **I.S.A.G.** (Internacional Society for Animal Genetics) en sus Test de Comparación Internacional de ADN ovino, ya que la utilización de microsatélites de esta lista permite que los resultados pueden ser comparables con los obtenidos en cualquier otro

laboratorio del mundo que se haya sometido a este Test de comparación de resultados. La I.S.A.G. tiene en sus listas más de 30 secuencias microsatélites que pueden ser utilizadas en ovinos, así como las condiciones de amplificación de estas secuencias.

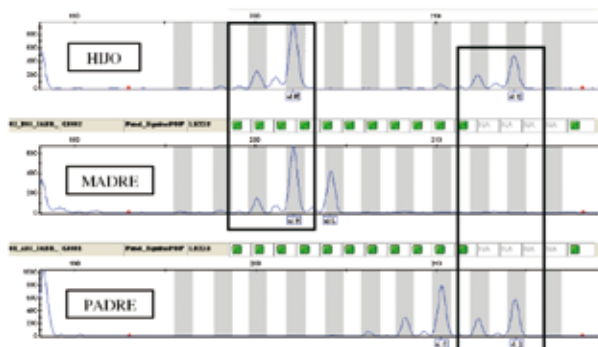
La utilización de 10 o más de estas secuencias permite alcanzar unas probabilidades de exclusión por encima del 99,99% lo que permite asignar prácticamente la totalidad de las genealogías. Todo esto se traduciría, cuanto menos, en un progreso del mérito genético superior al doble del conseguido hasta ahora (o lo que es igual, en mitad de tiempo obtendríamos los resultados-objetivo, y la protección de nuestra razas frente a otras invasoras).

### ANÁLISIS DE POLIMORFISMOS - EXCLUSIÓN DE PATERNIDAD

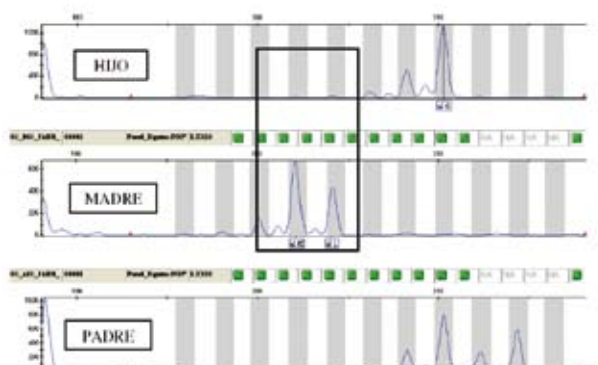
Se lleva a cabo mediante electroforesis capilar de fragmentos de ADN marcados por fluorescencia.

El resultado se analiza de acuerdo con las leyes de la genética mendeliana por las cuales los alelos presentes en el hijo tienen que proceder ya sea de su padre o de su madre y serían incompatibles cuando el presunto hijo presenta alelos que no pueden ser transmitidos por el padre, por la madre o por ninguno de los dos.

#### Caso compatible:



#### Caso madre no compatible :



Y el ganadero recibiría, el Certificado de FILIACIÓN

