



Fundamento del Test de Paternidad

Un test de ADN para paternidad consiste en el análisis de marcadores moleculares que son polimórficos en la población que se analiza. Este polimorfismo (la presencia de diferentes variantes) en una población permite que cada individuo presente un perfil genético único y diferente al de otros individuos, siempre que se use un número suficiente de marcadores.

En paternidad animal, pueden emplearse 2 tipos de marcadores: microsatélites (STR: Short Tandem Repeat) o Polimorfismos puntuales (SNP: Single Nucleotide Polymorphism). Para STR, se emplean entre 12 a 17 marcadores para la definición de un perfil genético en tanto que para SNP, se usan al menos 100, debido a la menor cantidad de variantes que presenta cada uno.

Un ejemplo de uso para STR:

Marcador	A	B	C	D
Cría	86/112	150/156	202/204	224/226
Madre Alegada	86/112	150/164	202/206	224/260
Padre Alegado 1	90/112	156/168	204/	226/242
Padre Alegado 2	96/120	156/158	194/202	222/242

Para la cría: las variantes (86,112 para el marcador A) deben provenir de la Madre y de alguno de los Padres Alegados. Como se observa sólo el Padre 1

coincide como progenitor. El test permite entonces excluir al macho 2 como posible padre.

En paternidad animal, existe un 100% de certeza en las exclusiones (como en el caso del macho 2) en tanto que solo se habla de coincidencia de la cría con la Madre alegada y el Macho 1. La diferencia radica en que otra pareja también podría coincidir como posibles padres de esta cría. Para aumentar la confianza en el resultado, se usa un número grande de marcadores y se sugiere realizar siempre el chequeo de parentesco con ambos progenitores. El análisis realizado sólo con uno de ellos (generalmente el macho) conlleva a una reducción en la certeza del test.

Los análisis pueden realizarse a partir de diferente tipo de muestras biológicas (pelo, sangre, semen, músculo, hueso, etc...). De rutina, se emplea una muestra de pelo por lo sencillo de su obtención y conservación. EL procedimiento para su recolección puede descargarse en la sección de Instructivos y Formularios.



Fundamento del Test de Identidad

Un test de Identidad se emplea cuando se necesita verificar que dos muestras provienen del mismo individuo o que dos individuos son genéticamente idénticos.

El primer caso se aplica a casos de abigeato animal, en el cual se faena un bovino, porcino, ciervo, etc... y pueden quedar restos del mismo (cabeza) en el campo donde fue faenado en tanto que la carne se recupera en un lugar diferente. Para probar que se trata del mismo individuo se realiza un test con marcadores genéticos (como los empleados para la paternidad) en ambas muestras y el perfil genético obtenido debe ser idéntico entre ambas muestras. Otro ejemplo de su empleo es corroborar la identidad genética de una muestra de orina como la recuperada en el caso de un doping positivo para equinos Sangre Pura de carrera con una muestra de sangre o pelo del animal que se alega resultado positivo en el doping.

La verificación de identidad entre individuos se emplea también para demostrar que un clon es idéntico a su fundador, tanto para la inscripción en un registro genealógico ó como elemento de prueba cuando los animales presentan diferencias en su aspecto. Asimismo, para identificar animales que han perdido su caravana identificadora pero cuentan con análisis de ADN previo.

El siguiente ejemplo demuestra que ambas muestras son idénticas en todos sus marcadores

Marcador	A	B	C	D
Muestra de Carne, recuperada en allanamiento.	86/112	150/156	202/204	224/226
Muestra de Cartílago (Oreja), recuperada en el Campo donde ocurrió el faenamiento	86/112	150/156	202/204	224/226