

# Método molecular para el diagnóstico precoz de la infertilidad equina

**INVENTORES:** Gabriel Anaya Calvo-Rubio (UCO), Sebastián Demyda Peyrás (UCO), Miguel Moreno Millán (UCO), Mercedes Valera Córdoba (US), Alberto Membrillo Del Pozo (UCO), Antonio Molina Alcalá (UCO).

**TITULARES:** Universidad de Córdoba (UCO), Universidad de Sevilla (US)



## RESUMEN

La presente invención se encuadra en el área de la medicina veterinaria equina y en particular se refiere a un método molecular para el diagnóstico precoz de la infertilidad equina de origen genético.

Para ello se han evaluado, analizado y seleccionado un conjunto de marcadores moleculares de ADN cuya combinación permite la detección de las patologías más

comunes derivadas de alteraciones cromosómicas que producen infertilidad en la especie equina.

Esta nueva metodología permite sustituir las técnicas clásicas empleadas con anterioridad, mucho más complejas y costosas, ofreciendo una prueba diagnóstica rápida, fiable (permitiendo una capacidad de detección del 100% de animales afecta-

dos) y económica para la detección de animales portadores de estas alteraciones genéticas.

## **APLICACIONES**

La presente metodología molecular desarrollada permite, mediante el uso de 7 marcadores moleculares, el análisis de las muestras de ADN de caballos para la detección de anomalías genéticas relacionadas con alteraciones cromosómicas que causan infertilidad. Su aplicación puede realizarse desde el mismo nacimiento del potro (o incluso antes) utilizando para ello una amplia gama de muestras biológicas.

## **VENTAJA COMPETITIVA**

El sector ecuestre en España presenta un impacto del 0,51% del PIB. El principal ingreso económico de la explotación equina es la compra y ventas de ejemplares, y más secundariamente, pero no por ello menor, la venta de cubriciones o de semen. Esto hace que los animales destinados a reproducción puedan alcanzar un elevado valor económico.

Las infertilidades de tipo genético presentan una especial incidencia en caballo en comparación con otras especies domésticas. Tienen la particularidad de no tener tratamiento posible por lo que los animales que las sufren se descartan como reproductores. Sin embargo, no es hasta alcanzar la madurez sexual cuando los individuos manifiestan este tipo de problemas, suponiendo un gasto al ganadero estimado en 500-600 € por mes y animal desde su nacimiento.

El uso de la presente invención permitirá, mediante su aplicación rutinaria en animales de corta edad, seleccionar aquellos individuos reproductivamente aptos para su destino a cría, descartando aquellos animales con la principal causa de infertilidad. De esta manera se permitirá un ahorro de tiempo y dinero a muchos de los criadores que han de mantener la viabilidad de las ganaderías destinadas a reproducción.