



## **Test para la detección de Freemartin**

Descripción de la anomalía, diagnóstico y tipo de muestras.

### **Descripción**

El freemartin es una anomalía genética que afecta a hembras, mellizas de un hermano macho. Este desorden se produce tanto en preñeces resultantes de un servicio natural como aquellas que son producto de la transferencia simultánea de embriones de diferente sexo. Aunque puede ocurrir en todas las especies, los bovinos resultan más frecuentemente afectados, dado la dificultad en otras especies para desarrollar, a término, preñeces múltiples.

En el freemartin se produce una conexión del sistema circulatorio (anastomosis) entre ambos fetos, que deriva en el intercambio de sangre. Cuando el sexo de los fetos es diferente, el pasaje de hormonas masculinas a la sangre de la hembra afecta su desarrollo sexual, produciendo al nacimiento, una hembra infértil. Esto ocurre en más del 90 por ciento de las pariciones múltiples de hermanos de diferente sexo.

### **Diagnóstico Genético**

El diagnóstico puede realizarlo un veterinario por examen clínico cuando la hembra alcanza la madurez necesaria para permitir el examen. Sin embargo, un examen de ADN permite un diagnóstico temprano. Este análisis se realiza sobre la sangre y el pelo de la hembra sospechada y demuestra la presencia de ADN del hermano mellizo. No requiere el análisis del hermano mellizo.

### **Muestra Requerida**

Sangre anticoagulada con EDTA (1 tubo) y pelo de la hembra afectada.

### **Reporte de Resultados**

En un caso de freemartin, el perfil de ADN de la muestra de pelo será diferente al perfil de la muestra de sangre. En esta última, habrá un perfil mixto, producto de la presencia de células sanguíneas de ambos hermanos. Este resultado junto a la detección de un marcador del sexo masculino en la sangre de la hembra, serán indicadores del intercambio de sangre durante la preñez. La infertilidad que acompaña estos procesos, se confirma al madurar la hembra.

### **Referencia**

Frequency of the SCID gene among Arabian horses in the USA. Bernoco D. and Bailey E. Animal Genetics 28, 41-41. 1998.