



## LAMECOW Resultado resumido

Referencia del proyecto: [QLK5-CT-2002-00969](#)

Financiado con arreglo a: [FP5-LIFE QUALITY](#)

País: Alemania

### Reducir los casos de cojera en vacas

**La laminitis bovina es una dolorosa enfermedad debilitadora que causa grandes molestias y pérdidas económicas. Los científicos de LAMECOW han investigado la patología de esta enfermedad, que aún no se conoce plenamente.**



Las técnicas para una buena cría de animales son frecuentemente la clave de rebaño sin patógenos ni estrés que dé resultados económicos óptimos. La cojera es una condición extremadamente penosa para el animal. Sus causas son variadas y abarcan desde las condiciones de vivienda, la dieta, las técnicas de corte de las pezuñas hasta las enfermedades. El proyecto LAMECOW, de nombre muy apropiado, centró sus objetivos de investigación en la mejora del bienestar del ganado lechero abordando la biopatología de la cojera.

Una causa de la cojera es la laminitis, que es el resultado de cambios en la circulación que causan alteraciones en la calidad del material de la pezuña. Asimismo, hay ulceración y posible hemorragia que causan una inmovilidad parcial y dolorosa. Esto tiene un coste para el ganadero por la pérdida de peso corporal, la disminución de la producción de leche y la posibilidad de que los animales tengan que ser sacrificados.

Se estudió una extremidad aislada de una vaca después de una matanza de rutina para investigar los mecanismos responsables de esta afección. Las consideraciones éticas fueron de importancia primordial en el estudio en cuanto a las alternativas a experimentos que utilizan modelos en vivo.

El equipo estudió el tejido utilizando varias técnicas diferentes para comprender totalmente la bioquímica del síndrome. Se realizó una perfusión en la extremidad durante un período de cinco horas para retirar las sustancias tóxicas. Los niveles de oxígeno y de pH se controlaron cuidadosamente y, como nutriente, se añadió glucosa. El aumento de peso se usó como indicador de la vitalidad. También se evaluó el estado de los tejidos mediante un examen con microscopio de luz y electrones. Asimismo, se utilizó una cámara termográfica que mostraba los «puntos fríos», para indicar las áreas isquémicas o de flujo sanguíneo reducido.

Los resultados mostraron que la deficiencia de oxígeno, la histamina, los subproductos metabólicos tóxicos y la endotoxina de la bacteria *E. coli* causaban cambios adversos en la estructura de los tejidos. Entre los cambios observados había alteraciones de la resistencia de los órganos, daño celular y cambios en la permeabilidad vascular.

Los resultados de esta investigación podrían tener aplicaciones de largo alcance. El empeoramiento de la circulación sanguínea afecta a todos los animales que tienen pezuñas, especialmente las vacas, los caballos y las ovejas. La mala circulación en las extremidades de los humanos puede causar daños en los nervios y los tejidos, con amenaza de sufrir gangrenas y, consecuentemente, la pérdida de las extremidades. Esto crea más posibilidades de desarrollo dentro de la biofarmacología para el tratamiento de trastornos circulatorios.

### Información relacionada

[Informe resumido](#)

- [Isolated haemoperfused distal cow limb model](#)

### Temas

[Agricultura](#) - [Aspectos económicos](#) - [Ciencias de la vida](#) - [Protección del medio ambiente](#) - [Recursos marinos y Pesca](#)

**Última actualización el** 2008-03-31

**Obtenido el** 2015-09-07

**Enlace permanente:** [http://cordis.europa.eu/result/rcn/83928\\_es.html](http://cordis.europa.eu/result/rcn/83928_es.html)

© European Union, 2015