

# Vacuna para el control y erradicación de la Leucosis Bovina

**Grupo de trabajo:** Grupo Leucosis Bovina- Instituto Virología, CICVyA, CNIA INTA. IP: Karina Trono

## Problemática a solucionar:

El Virus de la Leucosis Bovina (BLV) es un retrovirus que induce una infección crónica en el ganado bovino, que se desarrolla en tres formas patológicas posibles: curso asintomático, linfocitosis persistente (PL) y linfosarcoma. Una vez infectado, el ganado sigue siendo portador de virus de por vida y comienza a mostrar una reacción serológica pocas semanas después de la infección. La infección por BLV se disemina ampliamente en todo el mundo y está clasificada por la Organización Mundial de Salud Animal como una enfermedad de importancia para el comercio internacional. La leucosis es una enfermedad silenciosa con un impacto encubierto con 10% de mortandad de los animales y una reducción en la capacidad reproductiva del rodeo, así como una pérdida de la capacidad productiva. Casi el 100% de los tambos de Argentina tiene un alto nivel de contagio, del 80% o más. No hay vacuna comercial disponible para la prevención de esta enfermedad. Tampoco existe un tratamiento posible.



## Grado de avance de la tecnología:

Alto. El producto de la vacuna ha finalizado la prueba de concepto en vacas que muestra que provoca una fuerte respuesta inmune del anticuerpo anti-BLV y brinda protección contra el desafío con un virus BLV salvaje. Se está realizando un ensayo de eficacia a gran escala en Argentina en condiciones de granjas lecheras reales. El ensayo dura 5 años en total y actualmente está en su cuarto año, que se espera finalice en 2020.

## Propuesta tecnológica:

La propuesta es una vacuna que consiste en una cepa atenuada de virus/provirus que impide la infección con la cepa salvaje y en consecuencia impide el desarrollo de la enfermedad. Las ventajas de esta tecnología son:

- Sistema que permite la diferenciar vacunados de infectados, gracias a que la vacuna es una cepa atenuada y que no es exactamente igual a la cepa salvaje (desarrollado por el mismo equipo académico).
- La vacuna provoca una fuerte respuesta inmune anti-BLV comparable a la respuesta inmune frente al virus salvaje.
- La cepa de la vacuna no se propaga a los centinelas no infectados mantenidos durante períodos prolongados en el mismo rodeo (es decir, bioseguridad satisfactoria de la vacuna).
- El tratamiento con la vacuna conduce a la producción de anticuerpos que se transmiten a los terneros recién nacidos a través del calostro materno, por lo que la inmunidad pasiva antiviral persiste durante varios meses en los terneros.
- La cepa viral atenuada de la vacuna no se transmite de las vacas a los terneros.
- La vacunación hace que los animales vacunados resistan un desafío por un provirus BLV de tipo salvaje.

## Necesidades para su desarrollo (realización de pruebas, producción a escala, inversión, etc.):

Se requiere prueba de concepto de actividades en curso:

- Desarrollo de la forma final del ingrediente activo en la formulación. Estas pruebas se están llevando a cabo actualmente como un servicio del Instituto Médico de Texas.
- Desarrollo de formulaciones (excipientes, forma, etc).
- Se han realizado estudios parciales de almacenamiento. Es posible que se necesiten más estudios.