

<b>IDENTIFICACION DEL PROYECTO</b>
1.1. Acrónimo: VACPARACZV-SEC2005013
1.2. Título del proyecto: Valoración de la seguridad y eficacia de una vacuna inactivada en el control de la paratuberculosis bovina
1.3. Financiadores: DAPA, CZV , INIA (RTA2005-00147-00-00)
1.4. Entidades participantes: C.Z. VETERINARIA, S.A. y GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIA – Abeltzaintza Zerbitzua
<b>DATOS DE NEIKER</b>
1.5. Investigador principal: Joseba Garrido (jgarrido@neiker.net)
Equipo investigador: Ramón Juste, Mariví Geijo, Iker Sevilla, Mertxe Bascones y Elena Molina
1.6. Fecha de inicio: 2005
1.7. Fecha de terminación: 2009

**Resumen:**

Las dificultades que el diagnóstico precoz de la paratuberculosis conlleva han conducido a la imposibilidad de establecer planes de control eficaces basados en el saneamiento de los animales. La única alternativa de saneamiento eficaz es el cultivo fecal, que por su elevado costo individual, el fuerte desfase entre la toma de muestras y la obtención de los resultados, y su limitado éxito práctico no parece que pueda considerarse una solución adecuada, puesto que los países o regiones que lo han intentado han fracasado o, al menos no han logrado resultados convincentes. Sólo la experiencia francesa en la que se combina cultivo fecal y vacunación sigue en vigor más de 15 años después de su puesta en marcha con resultados satisfactorios para los ganaderos. Incluso un abordaje similar en Holanda parece haber sufrido una fuerte crisis de eficacia cuya solución todavía no se ha logrado definir. En cualquier caso los costos de este tipo de estrategias de saneamiento sobre los resultados del cultivo fecal son muy altos, sobre todo en las fases iniciales, ya que exigen una compleja infraestructura laboratorial y administrativa, y deben asumir unas fuertes pérdidas por sacrificios, que solo son recompensadas a medio o largo plazo.

En nuestra opinión, es necesario dedicar un renovado esfuerzo a investigar los efectos bacteriológicos de la vacunación.

Gracias a la colaboración de la DFG se consiguió un permiso para la vacunación de explotaciones afectadas. En un primer momento se vacunó a todos los efectivos de la explotación y posteriormente a la reposición siempre antes de los 2 meses de vida. A estas explotaciones se les hace un seguimiento anual mediante IDR comparada con PPD bov y PPD av con el fin de cuantificar las posibles interferencias con las campañas de saneamiento frente a tuberculosis, cultivo y PCR de

heces para ver la reducción de la tasa de eliminación de micobacterias con las heces a lo largo del tiempo, ELISA de sangre para conocer la evolución de la tasa de anticuerpos tras la vacunación. Por otra parte se recogen muestras de matadero de parte de los desviejes para conocer la evolución de las lesiones en los animales vacunados respecto a los rebaños control. Además con periodicidad trimestres se recogen muestras ambientales y de leche de tanque de las explotaciones incluidas en el proyecto para tratar de detectar Map en estas matrices.

### **Resultados:**

Los resultados observados hasta la fecha muestran una reducción de excretores de micobacterias con las heces del 100% en tres de las cuatro explotaciones de bovino Frisón vacunadas en diferente periodo de tiempo. En el total de animales vacunados la reducción fue del 68% y del 46% en las explotaciones control, si bien la cantidad excretada se redujo un 17% más en estas últimas. En lo que respecta a la producción de leche se observó un incremento del 3,9% en las explotaciones vacunadas mientras que en las explotaciones control no se vieron diferencias significativas entre la producción pre y post intervención. Finalmente, se ha demostrado que la prueba comparada de la Intradermoreacción utilizando PPD bovina y aviar es capaz de diferenciar las reacciones debidas a la vacunación, al menos en las explotaciones libres de tuberculosis como son las incluidas en nuestro proyecto.

Estos resultados indican que la paratuberculosis puede ser controlada tanto mediante saneamiento como mediante vacunación, pero el coste económico de esta última estrategia es inferior, debido a que se eliminan menos animales sintomáticos y a que no es necesaria la realización de análisis periódicos, lo que la hace más rentable.

### **Impacto:**

La demostración del efecto beneficioso de la vacunación junto con la ausencia de interferencias con el diagnóstico de la tuberculosis son dos pasos fundamentales para que la Administración considere la vacunación como estrategia de elección para el control de la paratuberculosis.