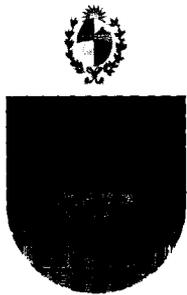


110011.00.00.00.00.00



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

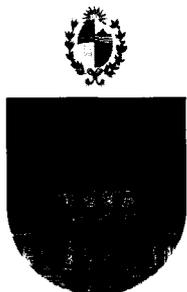
**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA -
FACULTAD DE VETERINARIA - SANTA ELENA S.A.**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EVALUACIÓN DE VACUNA CONTRA EL BVDV
(Virus de Diarrea Viral Bovina)**

En la ciudad de Montevideo, el día veinticinco de mayo del año dos mil nueve, entre **POR UNA PARTE:** La Universidad de la República – Facultad de Veterinaria representada por su Rector, Dr. Rodrigo Arocena, con domicilio en Avda. 18 de julio 1968 y la Decana Dra. Perla Cabrera, con domicilio en la Avda. Las Places 1629, Y **POR OTRA PARTE:** SANTA ELENA S.A., representada en este acto por el Dr. Gonzalo Leániz Bregante, en su calidad de Presidente con domicilio en Avda. Millán 4175, quienes acuerdan la suscripción del siguiente convenio marco:

ANTECEDENTES

I. El día trece de julio de dos mil seis la Universidad de la República y la Facultad de Veterinaria suscribieron con SANTA ELENA S.A. un Convenio Marco con el objetivo de promover el desarrollo, difusión y aplicación práctica de la investigación científica y tecnológica, en particular, de aquella relacionada con las áreas de la biotecnología, biología, inmunología, bacteriología, virología y otras disciplinas relacionadas como la genética, bioinformática, bioingeniería, medicina, química, agronomía, veterinaria, etc.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

II. En dicho convenio se acordó que para dar cumplimiento a los objetivos indicados, las partes elaborarían programas y proyectos de cooperación, en los que se especificarán las obligaciones que asumirá cada una de ellas en la ejecución de los mismos.

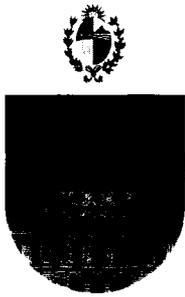
III. Asimismo se acordó que los programas y proyectos referidos en la cláusula anterior serían objeto de acuerdos complementarios o de ejecución con las autoridades de la UDELAR cuando se trate de programas o proyectos centrales o multidisciplinarios, o con las facultades, escuelas o institutos universitarios, previa la autorización de las autoridades centrales en cuanto ésta fuere necesaria, según las reglamentaciones.

IV. De acuerdo con tales antecedentes y al amparo del Convenio Marco referido, la Facultad de Veterinaria y SANTA ELENA S.A. vienen a suscribir el presente convenio.

PRIMERO. Objeto. El presente tiene por objeto implementar la ejecución de un proyecto de investigación cuyo objetivo será **evaluar la inmunogenicidad de la vacuna contra Virus de Diarrea Viral Bovina (BVDV) inactivada en el modelo bovino**, a realizarse en campos seleccionados con animales libres de la enfermedad.

SEGUNDO. Tareas a realizar. Las tareas a realizar son las descritas en el Anexo I que se suscribe simultáneamente con este documento y forma parte del mismo.

TERCERO Plazo. El plazo para realizar las tareas es el establecido en el Anexo referido.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

CUARTO Obligaciones de la partes.

La Facultad se obliga a:

- a) Seleccionar el personal técnico que llevará a cabo el trabajo.
- b) Suministrar la infraestructura necesaria para la realización del mismo. Esto implicará la capacidad necesaria para el almacenamiento adecuado de las muestras, así como todas las instalaciones necesarias para los procedimientos a los que serán sometidas según el plan de trabajo, incluyendo:
 - Equipos: Centrífugas, Estufa de CO₂, Freezer -20°C y Freezer -80°C, tanque de nitrógeno, Flujo laminar, autoclave, pipetas automáticas, pipetas eppendorf y multicanal, etc.
 - Preparación de material: Personal y material para el lavado, preparación y autoclavado del material a ser utilizado en cultivos celulares.
 - Computación: PC , impresora, papel. Para realizar análisis de los datos y preparación de informes, artículos científicos y presentación de resultados en congresos.
 - Edificios: se utilizarán los laboratorios de cultivo celular, laboratorio de procesamiento de sueros, laboratorio de lavado y preparado de material.
- c) Cumplir con el plan de trabajo especificado en el anexo I

Por su parte, SANTA ELENA S.A. se obliga a:

- a) Pagar la suma de \$ 20.000 para gastos del proyecto, y suministrar los productos veterinarios destinados al pago en productos a los propietarios de los animales usados en las pruebas.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

QUINTO. Confidencialidad y Publicación de Resultados.

Cada una de las partes y terceros involucrados, se comprometen a no difundir, bajo ningún concepto, las informaciones científicas o técnicas pertenecientes a la otra parte a las que haya podido tener acceso en el desarrollo del presente convenio, siempre que esas informaciones no sean de dominio público.

Los datos e informes relativos al proceso objeto del presente convenio, tendrán carácter confidencial. A tales efectos las partes garantizan dicha confidencialidad respecto del personal que trabaje para la misma en oportunidad del presente contrato.

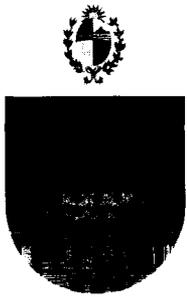
Sin perjuicio de lo anterior, las partes acuerdan la publicación de los resultados del proyecto en publicaciones científicas en los términos previstos en el Anexo.

Para constancia se firman dos ejemplares de un mismo tenor en el lugar y fecha indicados.

Dr. Rodrigo Arocena
Rector
UdelaR

Dr. Gonzalo Leániz
Presidente
Santa Elena S.A.

Dra. Perla Cabrera
Decana
Facultad de Veterinaria



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

ANEXO I

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

CONVENIO FACULTAD DE VETERINARIA – SANTA ELENA

Objetivo. Desarrollar actividades experimentales para Evaluar la inmunogenicidad de la vacuna contra Virus de Diarrea Viral Bovina (BVDV) inactivada en el modelo bovino.

Duración. El proyecto tendrá una duración de entre ocho meses y un año y los experimentos se desarrollaran a partir de la firma de los documentos.

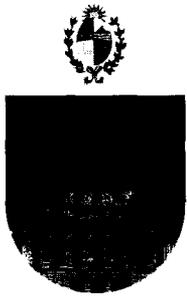
Plan de trabajo:

1. Se realizarán 2 experimentos vacunando 10 bovinos y 5 bovinos control que serán inoculados con el vehículo de la vacuna, en cada experimento. Total de bovinos 30. Las pruebas se realizaran en uno o dos establecimientos ya definidos, ubicados en los departamentos de Salto y Tacuarembó.

Los trabajos tendrán tres etapas:

ETAPA 1: Esta etapa se empezaría enseguida y estaría finalizada para enero-febrero 2009.

2. Previo a los experimentos hay que seleccionar 30 bovinos negativos a BVDV (sin anticuerpos) o con títulos por debajo de 1:8 (título protector). Los sueros (n=200) ya fueron colectados en los establecimientos, y se deberán procesar por la técnica de SN, que se realizará con doble desafío (BVDV-I y BVDV-II).



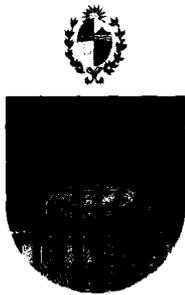
UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

ETAPA 2: Esta etapa se podría comenzar en abril-mayo y finalizaría fines de junio-julio 2009.

3. En el 1er experimento se compararán los títulos de anticuerpos (Acs) seroneutralizantes (SN) de los animales vacunados y los controles a los 56 días post primo-vacunación. Se seleccionó 56 días, basados en los títulos máximos de los experimentos anteriores tanto de bovinos como de cobayos.
4. Procesamiento mediante la técnica de SN (screening) de los sueros día 0 y día 56 de los 15 animales.
5. Determinación del título de Acs SN anti BVDV de los sueros que dieron + en el screening.
6. Evaluación de los resultados.
7. Informe a la empresa de los resultados obtenidos al finalizar esta etapa. En este informe se concretará el diseño del 2do experimento.

ETAPA 3: Esta etapa se comenzaría en Junio – Julio y finalizaría en diciembre 2009.

8. El protocolo a seguir en el 2do Experimento dependerá de los resultados obtenidos al finalizar el 1er experimento. En caso que los resultados sean los esperados el 2do experimento se extenderá hasta los 120 o 180 días. Ello permitirá estudiar la dinámica de la curva de Acs. SN anti-BVDV, para determinar cuando el título de Acs. SN inducidos por la vacuna deja de ser protector. Ello permitirá determinar el tiempo ideal de vacunación o revacunación, para que las vaquillonas estén protegidas durante el primer trimestre de gestación. Esta información científica se puede incluir en los folletos de la vacuna.



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY

9. En caso que el experimento 1 (realizado en la etapa 2) no resulte como esperado el 2do. Experimento tendrá que ser similar al 1º pero variando la concentración de inmunógeno. Ello puede causar un cambio en las fechas previstas.

Cantidad de productores: 1 o 2 (Salto y/o Tacuarembó) dependiendo de donde se encuentren los animales negativos o de muy bajo título.

Cantidad de animales: 30 bovinos, 15 por experimento.

Personal afectado al proyecto:

1. **Dra. Carolina Acevedo (G2 -20hrs)**, esta persona fue seleccionada por concurso antes que finalizara el convenio específico anterior (Exp.111120-000322-07), Resolución del Consejo 25/04/08.
2. **Dra. Jacqueline Maisonnave**, Coordinadora y responsable del proyecto.

Entrega del informe final a SANTA ELENA: Diciembre 2009

Publicación de los resultados en Revista Científica Arbitrada. Febrero-Marzo 2010.

Consideraciones: Dado de que todo el experimento tiene que ver con biología y no es una ciencia exacta, las fechas propuestas son estimadas. En caso que todo funcione muy bien las etapas de informe y publicación, se podrían adelantar un par de meses.

Fecha: 25 de noviembre de 2008

Elaborado por: Dra. Jacqueline Maisonnave