

# **BANCO DE VACUNAS NORTEAMERICANO PARA FIEBRE AFTOSA**

Dr. Jere Dick  
Associate Deputy Administrator  
Veterinary Services

# Ubicación

Laboratorio de diagnóstico del USDA de enfermedades exóticas de los animales (FADDL) en el Centro de Enfermedades Animales de Plum Island



# Antecedentes

- Bajo estrictos controles de seguridad, 24/7
- Instalaciones de almacenamiento de ~ 940 pies<sup>2</sup> y un laboratorio de ~530 pies<sup>2</sup>
- Tres empleados de FADDL efectúan trabajo científico para el banco de vacunas: un oficial veterinario y dos Microbiólogos



# Antecedentes

Para controlar un brote de Fiebre Aftosa en Norte América, en 1982 el FDDL **fue establecido** en base a un memorandum de entendimiento entre los Estados Unidos, Canada, y Mexico para asegurar la disponibilidad y disposición de vacunas cuando sea necesario,



## Dos Organismos Gubernamentales

**La Comisión:** El Jefe del Servicio Veterinario de cada país

**El Comité Técnico (CT):** Compuesto de un técnico y un representante administrativo de cada país

El **CT** trabaja en coordinación con el **Grupo de Trabajo de Manejo de Emergencias (EMWG)**

# Comité Técnico

- Recopila información relacionada con las actividades y brotes del virus de FA
- Selecciona los serotipos y cepas del virus a ser usado en la preparación de vacunas

# Información Restringida

Parte de la información sobre el banco de vacunas es **Información Confidencial Sensible** y se halla solamente disponible para personal autorizado.



# Objetivo

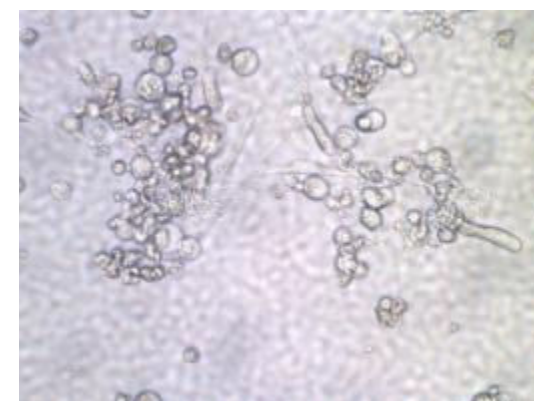
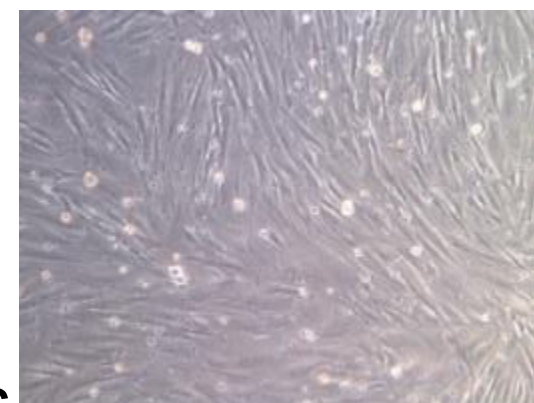
Almacena concentrados de antígeno para la vacuna contra el virus de FA que puede convertirse fácilmente en vacunas





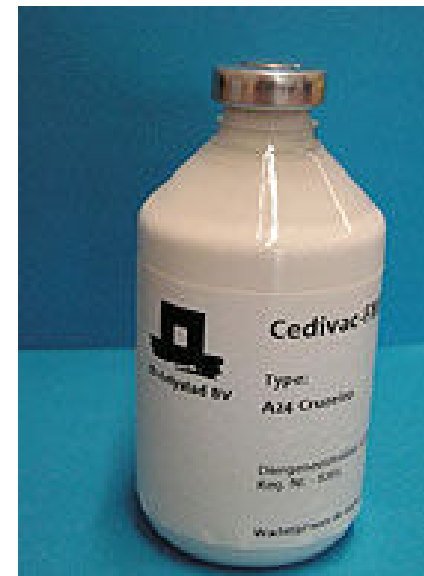
# Producción de Vacuna

- El Virus de FA se cultiva en células BHK
- Los residuos de las células se extraen de la suspensión del virus mediante centrifugación
- El virus se inactiva con BEI



# Producción de Vacuna

- Purificación y concentración del virus
  - Precipitación PEG
  - Ultrafiltrado
  - Columna cromatográfica
  
- Formulación y emulsionado con adyuvante oleoso



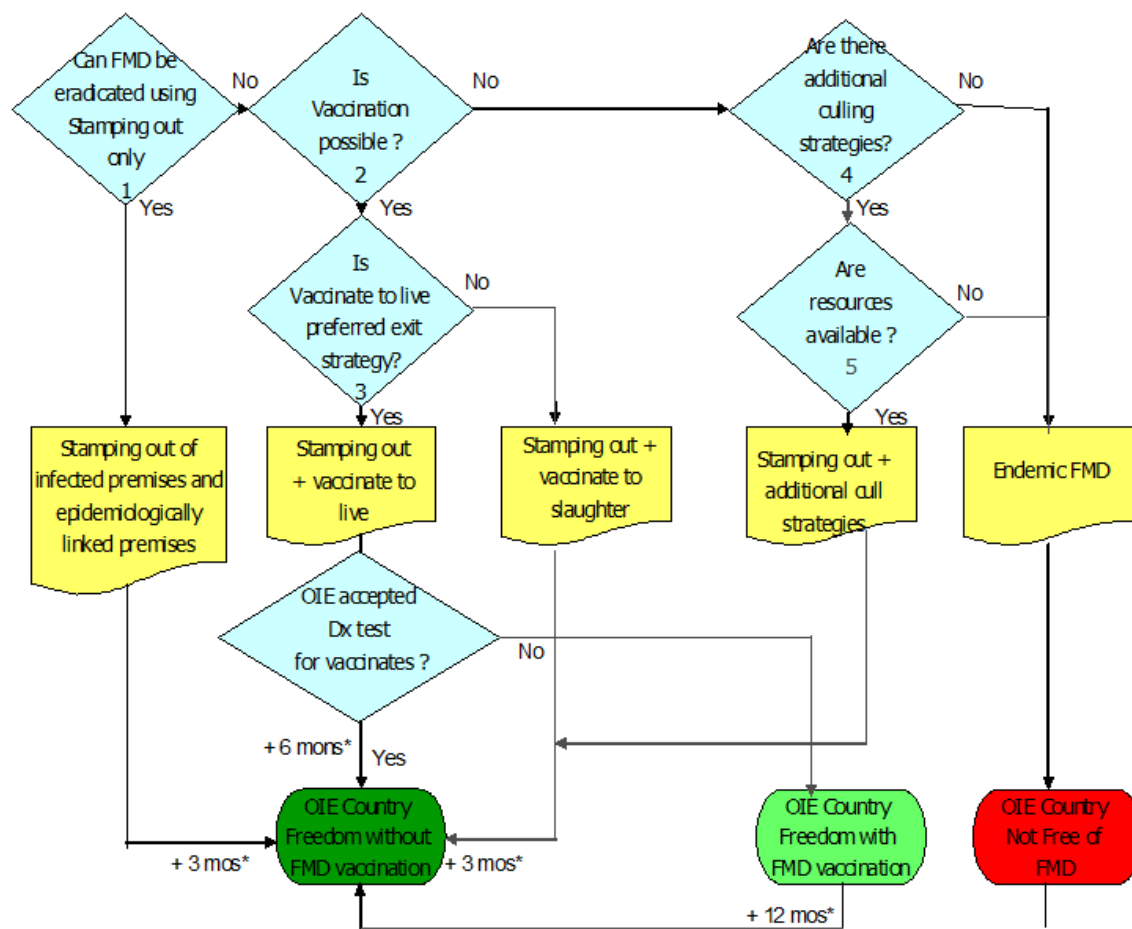
# Pruebas requeridas para las Vacunas

- Determinación de la masa por antígeno (virus concentración)
- Sustancias extrañas en Semillas Maestras de Virus
- Prueba de seguridad de los Antígenos concentrados de las vacunas
- Prueba de eficacia de las vacunas piloto:  
    Porcentaje de protección: PD50
- Determinación de Anticuerpos contra NSP en animales vacunados

## Estrategias para el uso de vacunas

- “Vacunación de animales para cría” Se permite a los animales vivir su vida natural a menos que se infecten
- “Vacunación de animales con destino a matadero” Los animales son sacrificados para consumo humano o eliminados mediante otros métodos

# Arbol de Decisión para la Vacuna



\* since last FMD case or last vaccination

# Enfoques de vacunación

- Vacunación Profiláctica
- Vacunación de emergencia
- Vacunación de Protección por emergencia
- Vacunación supresiva por emergencia
- Vacunación por objetivo
- Vacunación predictiva
- Vacunación en blanco

# Vacunación Profiláctica

- Generalmente usada en aéreas endémicas o regiones con alto riesgo de introducción de FA
- A menudo se utilizan vacunas multivalentes

# Vacunación de Emergencia

- Vacunación ante un brote
- Vacunación con una cepa que coincide con la cepa del brote



## Vacunación de Protección por Emergencia

- Vacunación de animales en áreas no infectadas para crear una zona de reducida susceptibilidad alrededor de un área infectada
- También designada como Vacunación de Anillo o de Barrera, vacunación en una área definida alrededor de predios infectados para prevenir la diseminación a áreas no infectadas
- Puede utilizarse en una zona de protección definida por la OIE

# Vacunación Supresiva por Emergencia “Zona Tampon”

- Vacunación en áreas infectadas donde el virus ya está circulando
- Para reducir la transmisión y para prevenir la diseminación de la FA fuera de la zona infectada

# Vacunación por Objetivo

- Vacunación para proteger un grupo específico de animales
- Utilizada para proteger animales de alto valor, son escasos de genética especial, animales de producción de larga vida, animales de zoológico, especies en riesgo
- Puede también utilizarse en áreas de alta densidad de animales susceptibles
- Vacunación Predictiva está dirigida a granjas que pueden tener una gran contribución para la transmisión del virus en el futuro

# Vacunación en Blanco o general

- Vacunación a lo largo de todo un país o una zona definida por la OIE con un estatus separado
- Utilizada cuando la enfermedad se vuelve generalizada
- Puede llevarse a cabo indefinidamente en países o zonas definidas como “libres de FA con vacunación”

# ¿Preguntas?

