



CURSO INTERNACIONAL

*5 al 10 de febrero de 2007
Viçosa, Brasil*

CAPACITACIÓN EN DIAGNÓSTICO MOLECULAR PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE INFLUENZA AVIAR ALTAMENTE PATOGENA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

Organizan:

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
Instituto de Biotecnología Aplicada y Agropecuaria – BIOAGRO.
Universidad Federal de Viçosa

NOTA DE ANTECEDENTES TECNICOS

1. INTRODUCCIÓN

La Influenza Aviar Altamente Patógena (IAAP) H5N1 de linaje Asiático, se ha transformado para el mundo en una amenaza real y devastadora para la economía y la población de muchos países de Asia, África, Oriente Medio y Europa. Entre diciembre de 2003 y diciembre de 2006 la enfermedad ha cruzado las fronteras internacionales, causando una situación zoonosaria crítica en muchos países de estas regiones, y provocando incertidumbre respecto a su potencial amenaza de propagación a otras latitudes.

Sus graves repercusiones tanto en la seguridad alimentaria como en el comercio regional e internacional de productos pecuarios y posible repercusión en salud pública; tienen al Continente Americano en alerta debido a su posible aparición del virus lo cual podría tener graves consecuencias en la economía de los países.

Los brotes de influenza aviar que se han diseminada por el mundo han provocado importantes efectos negativos en la producción, el comercio de productos y subproductos avícolas y el consumo, debido a la amenaza a la salud pública. En el Continente Americano la producción avícola se ha visto aumentada los últimos años con USA y Brasil como los principales productores y exportadores representando en conjunto el 70% del comercio internacional, principalmente de carne de aves, por este motivo es prioritario mantener esta situación, así como garantizar su situación sanitaria y asegurar alimentos de alta calidad para la población.

En este escenario, la FAO, la OIE y la OMS unieron sus esfuerzos junto a los países afectado y no afectados y otros organismos regionales, con el fin de promover programas de cooperación regional.

La FAO a través del Centro de Emergencia para el Control de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (ECTAD, por sus siglas en inglés), esta implementado cuatro proyectos regionales de Asistencia Técnica de Emergencia para el Detección Temprana y la Prevención de la Influenza Aviar en el Caribe (TCP/RLA/3103), Centroamérica (TCP/RLA/3104), Región Andina (TCP/RLA/3105) y Cono Sur (TCP/RLA/3106).

Uno de los objetivos de este programa convenido durante los talleres iniciales de los proyectos por los Coordinadores Nacionales de los 33 países participantes fue la de mejorar y actualizar los métodos de diagnóstico molecular de la enfermedad en los países de la región de América Latina y el Caribe.

2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La detección temprana y la confirmación diagnóstica de casos sospechosos de la IAAP (H5N1) son fundamentales para asegurar un apropiado control y contención en un potencial número de brotes. Si bien el aislamiento viral es una técnica esencial para caracterizar el virus, esta desperdicia tiempo valioso. La serología, para los propósitos del diagnóstico requiere de realizar infecciones progresivas en orden de obtener niveles adecuados de anticuerpos en muestras de suero, estos métodos vistos de esta manera, no son los más apropiados para diagnosticar enfermedades con una alta tasa de mortalidad. El diagnóstico molecular en cambio posee varias ventajas como; i) puede utilizar un gran número de muestras al mismo tiempo, ii) no se requiere de virus activo para realizar el análisis, iii) los resultados preliminares son obtenidos al cabo de horas, iv) la caracterización preliminar del virus puede ser obtenida en corto período de tiempo.

La Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR, por sus siglas en inglés) es un método que puede amplificar secuencias específicas de ácidos nucleicos virales para hacer un diagnóstico exacto. Actualmente existen dos métodos: el procedimiento tradicional, que requiere varios pasos previos a su aplicación y la nueva tecnología llamada como RT-PCR en tiempo real (rRT-PCR) en la cual sus resultados pueden ser obtenidos en un tiempo relativamente menor.

Los procedimientos de secuenciación de las regiones amplificadas se recomiendan para identificar las características de un virus y trazar el virus aislado epidemiológica mente. Las pruebas confirmatorias (como el aislamiento viral) seguidas a este procedimiento para obtener una completa caracterización e identificación viral.

Estas pruebas requieren de personal especializado, así como equipos y procedimientos correctamente realizados.

Actualmente, varios países de América Latina y el Caribe están interesados en adoptar estos procedimientos y sus gobiernos se encuentran haciendo esfuerzos para obtener esta capacidad.

3. OBJETIVOS DEL CURSO

El objetivo general del Curso Internacional: es el de proporcionar capacitación en diagnóstico molecular en influenza aviar y proveer conocimientos en los distintos protocolos y procedimientos para llevar a cabo las pruebas de PCR tanto en forma tradicional como en tiempo real.

Los objetivos específicos son:

- Capacitar a un especialista en biología molecular del servicio veterinario oficial en técnicas de diagnóstico molecular de IA.
- Capacitación y actualización en diagnóstico molecular para IA
- Capacitar y entrenar a un especialista en técnicas de RT-PCR.
- Capacitar y entrenar a un especialista en técnicas de rRT-PCR.
- Discutir diferentes protocolos para diagnóstico molecular de IA.
- Mejorar las capacidades de diagnóstico molecular de la IAAP de un país con el conocimiento y establecimiento de la técnica.

4. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

El Curso Internacional, se realizará en la ciudad de Viçosa, Brasil, entre el 5 y 10 de febrero de 2007, en las instalaciones del Departamento de Bioquímica y Biología molecular de la Universidad Federal de Viçosa, Brasil, el programa propuesto para la realización de las actividades es el siguiente:

HORA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	PROPOSITOS
Lunes 5 de febrero de 2007			
08:00 – 08:30	Inscripción de participantes y Ceremonia inaugural	Equipo coordinador del curso	Bienvenida a los participantes e instrucciones generales del curso
08:30 – 09:15	Actualizaciones de IA y actividades de la FAO	Juan García (FAO/RLC)	Resumen de la situación actual a nivel mundial de la IA y actividades de la FAO en control y prevención de la enfermedad
09:15 – 10:30	Descripción general sobre diagnóstico molecular en IA	William Dundon (ZSVE)	
10:30 – 10:45	Pausa		
10:45 – 11:00	Características de la prueba de PRC en tiempo real para la IA	David Suarez (USDA)	Introducción general de la prueba y sus puntos críticos a considerar.
11:00 -13:00	Período de Instrucción en PCR de tiempo real	David Suarez (USDA)	Actividad práctica
13:00 – 14:15	Almuerzo		
14:15 – 16:15	Período de Instrucción en PCR de tiempo real	David Suarez (USDA)	Actividad práctica
16:15 – 16:30	Pausa		
16:30 – 18:00	Discusión general de la prueba		
Martes 6 de febrero de 2007			
08:00 – 09:00	Descripción general de la prueba de PCR tradicional	William Dundon (ZSVE)	Introducción general de la prueba y sus puntos críticos a considerar.
09:00 – 10:45	Período de Instrucción en la prueba de PCR tradicional	William Dundon (ZSVE)	Actividad práctica
10:45 – 11:00	Pausa		
11:00 – 13:00	Período de Instrucción en la prueba de PCR tradicional	William Dundon (ZSVE)	Actividad práctica
13:00 – 14:15	Almuerzo		
14:15 – 17:00	Período de Instrucción en la prueba de PCR tradicional	William Dundon (ZSVE)	Actividad práctica
17:00 – 17:15	Pausa		
17:15 – 18:00	Discusión general de la prueba		
Miércoles 7 de Febrero de 2007			
08:00 – 10:15	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
10:45 – 11:00	Pausa		
11:00 – 13:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
13:00 – 14:30	Almuerzo		
14:30 – 16:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
16:00 – 16:15	Pausa		
16:15 – 16:45	Diseño de Primers.	William Dundon David Suarez	Explicación técnica de la metodología

16:45 – 17:15	Los desafíos de la Influenza Aviar	William Dundon (IZSVe)	
17:15 – 18:00	Discusión de las actividades		

Jueves 8 de Febrero de 2007

08:00 – 10:15	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
10:45 – 11:00	Pausa		
11:00 – 13:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
13:00 – 14:30	Almuerzo		
14:30 – 16:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
16:00 – 16:15	Pausa		
16:15 – 16:45	Procedimientos de secuenciación	David Suarez (USDA)	Lección descriptiva para la secuenciación del sitio de rompimiento
16:45 – 17:15	Ponencia por definir		
17:15 – 18:00	Discusión de las actividades		

Viernes 9 de Febrero de 2007

08:00 – 10:15	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
10:45 – 11:00	Pausa		
11:00 – 13:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
13:00 – 14:30	Almuerzo		
14:30 – 16:00	Práctica de laboratorio en las técnicas de PCR tradicional y tiempo real	William Dundon David Suarez	Actividad práctica dividida en cuatro grupos de trabajo (dos grupos en cada una de las técnicas)
16:00 – 16:15	Pausa		
16:15 – 16:45	Como validar el procedimiento de PCR	David Suarez	Explica las consideraciones que se deben incluir en un proceso de validación
16:45 – 17:15	Ponencia por definir	Juan Garcia	
17:15 – 18:00	Discusión de las actividades		

Sábado 10 de Febrero de 2007

09:00 – 12:00	Consideraciones y discusiones finales	William Dundon David Suarez	
12:00 – 14:00	Almuerzo y Ceremonia de clausura		

5. ORGANIZACIÓN

El Curso Internacional es coordinado por la FAO a través del Centro de Emergencia para el Control de las Enfermedades Transfronterizas de los Animales (ECTAD), con el apoyo del Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento de Brasil, la Universidad Federal de Viçosa, Southeast Poultry Research Laboratory (SEPRL) USDA-ARS, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie (IZSve), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Coordinación Regional del proyecto TCP/RLA/3106 – Cono Sur.

6. PARTICIPANTES

Representantes de los siguientes países beneficiarios de los proyectos de Influenza Aviar:

TCP/RLA/3103- Caribe: Barbados, Cuba, Dominica, Jamaica y Trinidad & Tobago

TCP/RLA/3104- Centroamérica: Guatemala, México y Panamá

TCP/RLA/3105- Región Andina: Colombia, Perú y Venezuela

TCP/RLA/3106- Cono Sur: Argentina, Brasil y Chile

Los Servicios Veterinarios de los países, deberán proponer al menos dos candidatos al curso, sólo un candidato por país será seleccionado, el cual deberá contar con conocimientos de laboratorio y de técnicas de diagnóstico molecular, de preferencia enfermedades aviares y muy buen manejo del idioma inglés.

Los Currículo deben ser enviados hasta el día **12 de enero de 2007**.

7. PRODUCTOS DEL CURSO

Luego de finalizado el curso el representante del país estará en condiciones de implementar los métodos de diagnóstico aprendidos, además de capacitar al personal de su servicio en estas técnicas.

8. INFORMACIÓN ADICIONAL

Alojamiento:

La organización del Curso ha dispuesto el alojamiento, de los participantes en el Hotel

Hotel do CEE

Campus da UFV

Viçosa - Minas Gerais – Brazil

Tel.: (55-31) 3891 1448 / 3899 2159

E-mail: cee@ufv.br

Lugar donde se efectuará el Curso-Taller:

La organización ha dispuesto las dependencias del Departamento de Veterinaria de la Universidad federal de Viçosa para la realización del Curso

Universidad Federal de Viçosa

Departamento de Veterinária

Instituto de Biotecnologia Aplicada à Agropecuária – BIOAGRO

Av P. H. Rolfs, s/n - Viçosa, MG. CEP 36 571-000

Tel.: (55-31) 3899 2311

Fax: (55-31) 3899 2317

E-mail: dvt@mail.ufv.br

Internet: <http://www.ufv.br/>

Idioma:

El idioma de trabajo para el Curso será el inglés. Los documentos así como las presentaciones deberán estar en ese idioma. Aunque durante las actividades teóricas se contará con apoyo de traducción al español y/o portugués.

Pasajes y Viáticos:

Los costos de los billetes aéreos y viáticos de los representantes de cada país, serán cubiertos por FAO-ECTAD. Los pasajes aéreos y los viáticos correspondientes, serán entregados en las oficinas de la Representación de la FAO del País de origen, los cuales son fijados por la Organización según normas de Naciones Unidas.

Visado

Cada participante será responsable de obtener su visa de de entrada a Brasil. Debe tener en cuenta que para estos trámites en algunos casos se requiere de tiempo, para más información pueden consultar el siguiente sitio: www.mre.gov.br

9. COORDINACIÓN DEL CURSO INTERNACIONAL**Dr. Moisés Vargas – Terán**

Oficial de Salud Animal, FAO/RLC
Dag Hammarskjold No. 3241, Vitacura
Santiago, Chile
Tel: (56-2) 337 2119
Fax: (56-2) 337 2101
E-mail: moises.vargasteran@fao.org

Dr. Juan García García

Coordinador Internacional en Influenza Aviar FAO/RLC
Dag Hammarskjold No. 3241, Vitacura
Santiago, Chile
Tel: (56-2) 337 2159
Fax: (56-2) 337 2101
E-mail: juan.garciagarcia@fao.org

Dr. Rigoberto Carrión Pincheira

Consultor de Enlace Técnico Administrativo
Proyectos Influenza Aviar FAO/RLC
Dag Hammarskjold No. 3241, Vitacura
Santiago, Chile
Tel: (56-2) 337 2232
Fax: (56-2) 337 2101
E-mail: rigoberto.carrion@fao.org

Dr. Ernesto Späth

Coordinador Regional TCP/RLA/3106
Cerviño 3101 -2° Piso
1425 Buenos Aires, Argentina.
Tel: (54 11) 4801 3330
Fax: (54 11) 4801 3888
E-mail: ernesto.spath@fao.org

Dra. Marcia Rogeira de Almeida

Univerersidade Federal de Viçosa
Departamento de Veterinária
Tel: (55-31) 3899 2311
E-mail: marcia@ufv.br

Dr. Joaquín Patarroyo

Federal University of Viçosa
Lab Biologia e control de hematozuaros e vectores
Tel: (55-31) 3899 2910
E-mail: jpatarro@ufv.br