

Capacitados y equipados para combatir las enfermedades animales y zoonóticas

Carley Willis y Nicole Jawerth



El grupo del AVL imparte capacitación sobre el análisis de huevos no eclosionados para determinar la exposición al virus de la gripe aviar. (Fotografía: OIEA)

En el mundo hay cientos de enfermedades animales infecciosas que, de no aplicarse las medidas preventivas adecuadas, pueden atacar en cualquier momento. Aunque la mayoría de esas enfermedades se propagan únicamente entre animales, algunas pueden pasar de los animales a las personas; son las denominadas enfermedades zoonóticas. Para hacer frente a la amenaza que estas representan para los animales, las personas y la economía, se necesita una capacitación y un equipo de diagnóstico adecuados. Para los especialistas, una de las maneras de lograr este objetivo es recurrir al apoyo que presta el OIEA en asociación con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

“En algunos países, la capacidad de controlar de forma eficaz estas enfermedades que dificultan la producción pecuaria es limitada. Esto era lo que sucedía en el Laboratorio Veterinario de Acra”, explica Joseph Awuni, Director Adjunto y Jefe de la Dirección de Servicios Veterinarios del Laboratorio Veterinario de Acra (AVL), en Ghana. “Gracias al apoyo del OIEA y la FAO, ahora el AVL puede encargarse de los brotes epidémicos de las principales enfermedades animales, y el laboratorio está considerado además un laboratorio de apoyo regional en

África Occidental, ya que ahora podemos ofrecer a los países vecinos apoyo y capacitación en materia de diagnóstico”.

Especialistas como los del AVL llevan decenios trabajando con el OIEA y la FAO para mejorar sus capacidades en relación con el uso de métodos nucleares, de base nuclear y de otro tipo para detectar y diagnosticar las enfermedades animales y zoonóticas. Estos métodos de diagnóstico son fundamentales para prevenir, controlar y, en la medida de lo posible, erradicar, estas enfermedades, cuyas consecuencias pueden ser desastrosas para la salud animal y humana y para las comunidades y su economía.

Competencias a prueba de brotes

Las capacidades del grupo del AVL se pusieron a prueba en 2018, cuando se detectó un brote del virus de la gripe aviar — una infección muy contagiosa que provoca una elevada tasa de daños orgánicos y mortalidad en las aves domésticas, como los pollos— en zonas aisladas en los alrededores de Boankra, en la región Ashanti de Ghana. El grupo aprovechó la capacitación recibida y utilizó el equipo recién instalado para diagnosticar rápidamente la enfermedad mediante técnicas de

base nuclear y de otro tipo, así como para ayudar a la labor de contención temprana, lo que evitó un duro revés económico para la industria aviar de la región.

Ese mismo año también empezó a propagarse en Ghana la peste porcina africana, poniendo en peligro la industria porcina del país. El grupo del AVL puso inmediatamente en marcha una campaña de vigilancia activa y sacrificio selectivo en las granjas porcinas afectadas e impuso duras restricciones a la circulación de animales. Además de recopilar y analizar muestras de tejido, el grupo también empezó a utilizar sistemáticamente el diagnóstico molecular, que los ayudó a diagnosticar con rapidez y exactitud 27 presuntos brotes de la enfermedad.

Si bien el origen de los brotes no estaba claro, el grupo del AVL sospechaba que podían deberse al contacto con cerdos salvajes. La mayor parte de la cabaña porcina de Ghana se cría en zonas de bosque abierto, y la fiebre porcina africana suele transmitirse de los jabalíes o cerdos verrugosos a los cerdos domésticos. Con el objetivo de localizar la fuente de infección, el grupo del AVL colaboró con expertos del OIEA y la FAO para utilizar una técnica de base nuclear denominada reacción en cadena de la polimerasa con transcripción inversa en tiempo real (RT-PCR en tiempo real) (véase la página 8), que permite detectar la gripe aviar, y la reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (PCR en tiempo real), que permite detectar la peste porcina africana en muestras de tejido.

“Determinar el origen de una infección siempre es importante para poder adoptar las medidas adecuadas”, afirma Hermann Unger, Oficial Técnico en la Sección de Producción Pecuaria y Salud Animal de la División Mixta FAO/OIEA de Técnicas Nucleares en la Alimentación y la Agricultura. “Se inició un estudio de la fauna silvestre y se tomaron muestras de sangre y garrapatas de los verracos. Todas las muestras se analizaron con métodos moleculares de base nuclear y se determinó que ninguna contenía el virus, lo que quería decir que el foco de infección estaba en el ganado doméstico. En consecuencia, se implantaron medidas de bioseguridad en los mercados de ganado y se frenó el brote.”

Detección temprana de enfermedades

La detección temprana es clave para prevenir y controlar la propagación de enfermedades. En Bosnia y Herzegovina este factor ha sido fundamental para la manera de controlar la brucelosis, la lengua azul y la dermatosis nodular contagiosa.

La brucelosis —transmitida por contacto directo e indirecto entre animales— es desde hace siglos una enfermedad endémica del ganado en la península de los Balcanes, mientras que la lengua azul y la dermatosis nodular contagiosa —transmitidas por insectos que succionan sangre, como los mosquitos, las garrapatas, las beatas y las pulgas— han aparecido recientemente en la zona. Estas enfermedades, amén de ser una amenaza para la salud animal y la producción pecuaria y para los medios de subsistencia de los agricultores y sus familias, también repercuten en las exportaciones del país.

Con apoyo del OIEA y la FAO, en parte por conducto del programa de cooperación técnica del OIEA, los especialistas de Bosnia y Herzegovina ya pueden leer secuencias genómicas completas e identificar las cepas de virus. En el pasado esta labor requería el apoyo de los laboratorios internacionales de referencia, lo que retrasaba la detección, el diagnóstico y la intervención. En la actualidad, los especialistas también tienen acceso a equipo de laboratorio de alta tecnología y material fungible, por lo que pueden utilizar instrumentos moleculares como la secuenciación genómica completa y la bioinformática para conocer mejor la epidemiología de la lengua azul y la dermatosis nodular contagiosa.

En 2020, “debido a la presencia de brucelosis en Bosnia y Herzegovina, la Unión Europea todavía no permite la exportación de animales vivos. Sin embargo, gracias al hito que hemos logrado de poder realizar las pruebas de diagnóstico de forma rápida y fiable, hemos dado un gran paso para llegar a cumplir las normas de la Unión Europea”, dice Toni Eterovic, investigador en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Sarajevo, que participó en el proyecto.

Red VETLAB

La Red de Laboratorios de Diagnóstico Veterinario de la División Mixta FAO/OIEA, o Red VETLAB, conecta los laboratorios nacionales de todo el mundo al objeto de atajar las enfermedades animales y zoonóticas, que no saben de fronteras y pueden poner en peligro al ganado, los medios de subsistencia de los agricultores y la salud pública. La asociación de laboratorios de la Red VETLAB, entre los que se encuentra el Laboratorio de Producción Pecuaria y Salud Animal FAO/OIEA, trabaja para crear capacidad en relación con la utilización de métodos nucleares, de base nuclear y de otro tipo para vigilar, detectar de forma temprana, diagnosticar y controlar las enfermedades animales y zoonóticas. Entre las actividades cabe citar los servicios de asesoramiento y de expertos; el intercambio de datos, conocimientos y competencias técnicas; cursos de capacitación, y la transferencia de tecnología.

El objetivo general de la Red VETLAB es armonizar la colaboración transfronteriza para aumentar la eficacia de la prevención, detección y respuesta en lo que respecta a las enfermedades animales y zoonóticas.