

Trao đổi KHKT - Hoạt động ngành

PHƯƠNG PHÁP MỚI CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH NHANH BỆNH ĐẠI

*Trần Đình Từ
Hội Thú y Việt Nam*

Giữa năm 2018, CDC (Center for Disease Control and Prevention, USA) công bố đã nghiên cứu phát triển thành công một xét nghiệm mới để chẩn đoán phát hiện bệnh dại.

Chẩn đoán phát hiện nhanh chóng và chính xác bệnh dại là điều kiện tiên quyết trong điều trị dự phòng sau phơi nhiễm ở người và kiểm soát bệnh dại ở động vật. Hiện tại, chỉ có xét nghiệm kháng thể huỳnh quang trực tiếp (DFA) được WHO và OIE khuyến nghị sử dụng để chẩn đoán bệnh dại.

Xét nghiệm mới này được thiết kế để sử dụng trên động vật, có thể chẩn đoán bệnh dại dễ dàng và chính xác hơn, theo một nghiên cứu được công bố gần đây trên PLOS One. Xét nghiệm LN34 đơn giản và dễ sử dụng hơn các xét nghiệm hiện dùng. Trong quá trình nghiên cứu thí điểm, phương pháp này không tạo âm tính giả, ít dương tính giả hơn các xét nghiệm trước đây. Nó có thể cho phép các bác sĩ và bệnh nhân đưa ra quyết định sáng suốt hơn khi nào cần phải tiêm chủng phòng bệnh dại, một bệnh gần như luôn luôn gây tử vong một khi có triệu chứng xuất hiện.

Xét nghiệm LN34 có thể thực hiện trên các thiết bị Real time RT-PCR được sử dụng rộng rãi trong các phòng thí nghiệm ở Hoa Kỳ và nhiều nước khác trên toàn thế giới mà không cần đào tạo thêm nguồn nhân lực. Nó có thể cho kết quả ngay cả khi mô não động vật đã bị phân hủy. “Tiêu chuẩn vàng” hiện nay trong chẩn đoán xét nghiệm bệnh dại ở động vật là phương pháp kháng thể huỳnh quang trực tiếp (DFA), chỉ có thể được đánh giá bởi các nhân viên phòng thí nghiệm có kỹ năng chuyên môn

cao, được đào tạo chuyên sâu và cần phải có kính hiển vi huỳnh quang.

Mặc dù RT-PCR được sử dụng rộng rãi để xác định sự hiện diện của nhiều mầm bệnh virus, nhưng chưa có xét nghiệm RT-PCR nào được chấp nhận sử dụng trong chẩn đoán xác định bệnh dại. Các chuyên gia ở CDC đã phát triển thành công một kỹ thuật multiplex real-time RT-PCR phát hiện được tất cả các loài lyssavirus. Kỹ thuật mới này có tên là LN34 sử dụng kết hợp các cặp mồi thoái hóa và đầu dò được sửa đổi để đạt được độ bao phủ toàn bộ chi Lyssavirus trong khi vẫn duy trì được độ nhạy và độ đặc hiệu của xét nghiệm. Các mồi và đầu dò của xét nghiệm LN34 được thiết kế nhằm bắt cặp vào vùng gene leader không mã hóa, có độ bảo tồn cao và một phần của trình tự mã hóa nucleoprotein (gene N) của bộ gene lyssavirus để đảm bảo độ bền vững của xét nghiệm.

Xét nghiệm LN34 có thể phát hiện tất cả các biến thể virus gây bệnh dại (RABV) và các lyssavirus khác, phân lập từ hầu hết các khu vực trên thế giới cũng như đại diện của 13 loài Lyssavirus. Xét nghiệm LN34 cũng được sử dụng thành công trong chẩn đoán trước và sau chết của hơn 200 mẫu bệnh phẩm cũng như các mẫu giám sát có nguồn gốc thực địa.