

NGHIÊN CỨU TƯƠNG QUAN GIỮA GIÁ TRỊ CT CỦA PHẢN ỨNG REALTIME RT-PCR VÀ TỶ LỆ PHÂN LẬP THÀNH CÔNG VIRUS TEMBUSU TRÊN BỆNH PHẨM VỊT TẠI MỘT SỐ TỈNH PHÍA NAM, VIỆT NAM

**Đặng Anh Việt^{1*}, Trà Toàn¹, Nguyễn Thị Bích Thương¹,
Nguyễn Thị Mỹ Trinh², Nguyễn Xuân Hòa³, Bùi Thị Hiền³,
Huỳnh Thị Kim Loan^{1,4}, Phạm Thái Bình^{1,5}, Trần Thị Lợi¹, Ngô Quốc Cường¹**
**Tác giả liên hệ email: anhviet@repbiotech.com*

TÓM TẮT

Nghiên cứu được tiến hành tại 7 tỉnh, thành phố ở khu vực miền Nam: Đồng Nai, Bà Rịa Vũng Tàu, Long An, Tiền Giang, Bình Phước, Bình Thuận và Bình Dương. Trong đó, 80 con vịt bệnh đã được thu thập từ những đàn vịt được chẩn đoán lâm sàng có liên quan với bệnh tembusu để phát hiện sự có mặt của virus. Kết quả xét nghiệm realtime RT-PCR cho thấy có 42/80 mẫu dương tính (giá trị Ct từ 18,18 đến 36,60) chiếm tỷ lệ 52,50% và 38/80 mẫu âm tính với tỷ lệ 47,50%. Từ 42 mẫu bệnh phẩm dương tính với virus tembusu (TMUV) đã phân lập thành công 29 mẫu chứa TMUV trên tế bào muỗi *Aedes albopictus* dòng C6/36; đạt tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 69,05%. Kết quả nghiên cứu cho thấy mối tương quan giữa giá trị Ct của xét nghiệm realtime RT-PCR và khả năng nuôi cấy thành công TMUV. Đối với những mẫu xét nghiệm dương tính với TMUV có giá trị Ct ≤ 20, tỷ lệ nuôi cấy phân lập TMUV là 100%. Những mẫu dương tính có giá trị Ct từ 20,01 đến 25,00; tỷ lệ mẫu dương tính khi phân lập virus là 89,47%; những mẫu có giá trị Ct từ 25,01 đến 30,00; tỷ lệ phân lập TMUV giảm còn 53,85%; trong khi đó những mẫu có giá trị Ct > 30,00 không phân lập được TMUV trên tế bào muỗi *Aedes albopictus* dòng C6/36. Tất cả mẫu nuôi cấy dương tính đều cho phản ứng ngưng kết hồng cầu và có hiệu giá virus từ 1:16 (4 log₂) đến 1:512 (9 log₂). Kết quả nghiên cứu này cung cấp cơ sở khoa học trong việc xác định được sự lưu hành của TMUV thông qua phản ứng realtime RT-PCR và cung cấp nguyên liệu TMUV cho các nghiên cứu sau này.

Từ khóa: Virus tembusu, phân lập virus, tế bào *Ades albopictus* dòng C6/36, realtime RT-PCR.

Study on the correlation between the Ct value of realtime RT-PCR and the successful isolation rate of tembusu virus from duck specimens in some southern provinces, Viet Nam

**Dang Anh Viet, Tra Toan, Nguyen Thi Bích Thương,
Nguyen Thi My Trinh, Nguyen Xuan Hoa, Bui Thi Hien,
Huynh Thi Kim Loan, Pham Thai Binh, Tran Thi Loi, Ngo Quoc Cuong**

SUMMARY

The study was conducted in 7 provinces in the southern provinces of Viet Nam, including: Dong Nai, Ba Ria Vung Tau, Long An, Tien Giang, Binh Phuoc, Binh Thuan, and Binh Duong provinces. Specimens were collected from 80 ducks from some flocks in these areas,

¹ Công ty cổ phần Công nghệ Sinh học R.E.P

² Trường Đại học Khoa học tự nhiên, ĐHQG-HCM

³ Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

⁴ Trường Đại học Tây Đô

⁵ Đại học Y Dược TP. HCM

clinical diagnosis was conducted to detect the presence of the tembusu virus (TMUV). The realtime RT-PCR results showed that there were 42/80 samples positive with TMUV (52.50%) (Ct values from 18.18 to 36.6) and 38/80 samples negative (47.50%). From 42 positive samples with TMUV, 29 samples containing TMUV were successfully isolated using *Aedes albopictus* mosquito C6/36 cell line, achieving a positive culture rate of 69.05%. We also found a correlation between the Ct value of the realtime RT-PCR test and the ability to successful culture for TMUV. For the samples having $Ct \leq 20$, the success rate of tembusu virus isolation was 100%. For the samples having Ct values ranging from 20.01 to 25.00, this rate was 89.47%. Samples with Ct values from 25.01 to 30.00, this rate reduced to 53.85%, while the TMUV was not isolated from samples with $Ct > 30$. All positive samples showed hemagglutination and had viral titers ranging from 1:16 (4 log₂) to 1:512 (9 log₂). The results of this study provide a scientific basis for determining the circulation of TMUV through realtime RT-PCR and provide TMUV material for future research.

Keywords: Tembusu virus, virus isolation, the *Aedes albopictus* C6/36 cell line, realtime RT-PCR.