

## KHẢO SÁT TỶ LỆ NHIỄM VIRUS CIRCO TRÊN CHÓ TẠI KHU VỰC HÀ NỘI

Nguyễn Mạnh Tường\*, Nguyễn Thị Thanh Hà, Nguyễn Thành Trung

*Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

\*Tác giả liên hệ: [nmtuong@vnua.edu.vn](mailto:nmtuong@vnua.edu.vn)

Ngày nhận bài: 27.12.2022

Ngày chấp nhận đăng: 05.10.2023

### TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu này là xác định được tỷ lệ nhiễm virus Circo trên đàn chó nuôi tại khu vực Hà Nội. Tổng số 180 mẫu swab từ chó khoẻ mạnh và chó mắc bệnh trên hệ tiêu hoá, hệ hô hấp và hệ tiết niệu - sinh dục đã được thu thập tại các phòng khám thú y trên địa bàn thành phố Hà Nội để xác định tỷ lệ nhiễm của virus Circo bằng phương pháp PCR. Kết quả cho thấy 2/90 (2,2%) mẫu chó khoẻ mạnh phát hiện sự có mặt của virus, tập trung ở nhóm chó từ 3 tháng đến 1 năm tuổi và trên 1 năm tuổi. Ở nhóm chó ốm, virus cũng được phát hiện trong mẫu bệnh phẩm chiếm tỷ lệ 8,9% (8/90), trong đó, chó mắc bệnh đường tiêu hoá có tỷ lệ nhiễm cao nhất là 16,7% (5/30), tiếp đến là nhóm chó mắc bệnh trên đường hô hấp là 6,7% (2/30). Nhóm chó mắc bệnh tiết niệu - sinh dục cũng phát hiện với 1 mẫu dương tính với tỷ lệ là 3,3%.

Từ khoá: Virus Circo, Circovirus, chó, PCR, Hà Nội.

### Survey on the Presence of Canine Circovirus in Dogs in Hanoi

### ABSTRACT

This study was conducted to identify canine circovirus in dogs raised in Hanoi capital. A total of 180 swab samples were collected from dogs with non-clinical symptoms (healthy group) and dogs with abnormal respiratory, digestive, and urinary-reproductive manifestations (ill group) from animal clinics for detecting of circovirus by PCR assay. The results showed that 2/90 (2.2%) of dogs in healthy group were positive with canine circovirus, while 8 of 90 (8.9%) dogs in ill group also were positive with canine circovirus. In the ill dog group, dogs showing diarrhea symptom had the highest rate of detection for canine circovirus (about 16.7%), followed by the dogs showing respiratory and reproductive problems (6.7% and 3.3%, respectively). The results obtained in this study confirmed that canine circovirus was present in healthy and ill dogs in Vietnam.

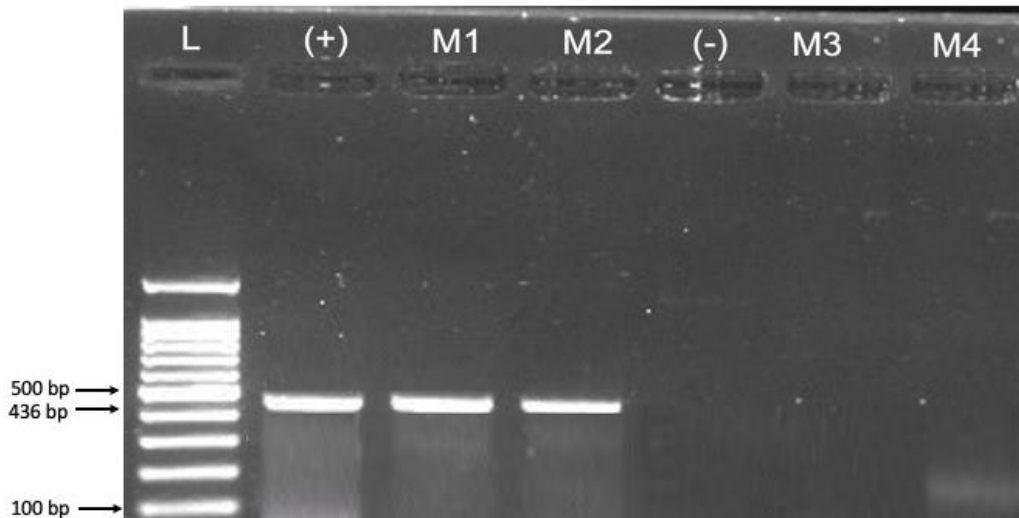
Keywords: Canine circovirus, dogs, Hanoi, PCR.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

CanineCV lần đầu tiên được phát hiện vào năm 2012 trong mẫu huyết thanh của chó tại Hoa Kỳ (Kapoor & cs., 2012). Sau đó, virus này đã lần lượt được báo tại một số nước khác (Decaro & cs., 2014; Weber & cs., 2018; Kotsias & cs., 2019; Sun & cs., 2019; Giraldo-Ramirez & cs., 2020). CanineCV được chia thành 5 kiểu gen (CanineCV-1, -2, -3, -4 và -5) (Urbani & cs., 2021). Kiểu gen CanineCV-1 được xác định ở chó nhà và chó sói tại Hoa Kỳ, châu Âu, Trung Quốc và Việt Nam. Các kiểu gen CanineCV-2, -3 và -4 chủ yếu được báo cáo ở châu Á, bao gồm

Trung Quốc và Thái Lan và Việt Nam (Niu & cs., 2020; Urbani & cs., 2021). Kiểu gen CanineCV-5 chỉ được phát hiện ở cáo Bắc Cực và cáo đỏ ở Na Uy (Urbani & cs., 2021).

Ở Việt Nam, hai chủng virus CanineCV-1 và CanineCV-3 đã được phát hiện ở mẫu phân chó viêm ruột tiêu chảy do virus CPV-2 gây ra (Nguyen & cs., 2021). Tuy nhiên, virus Circo chưa được báo cáo ở những con chó khoẻ mạnh, cũng như những con chó mắc những bệnh lý khác. Vì vậy, nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu xác định được tỷ lệ nhiễm virus Circo trên chó khoẻ và chó mắc bệnh tại khu vực Hà Nội.



Ghi chú: L: thang ladder (1 kb), (+): Đối chứng dương được cung cấp từ phòng nghiên cứu khoa thú y, trường Chulalongkorn, Thái Lan, (-): Đối chứng âm chỉ bổ sung nước tinh khiết, M1, 2, 3, 4 tương ứng với mẫu bệnh phẩm 1, 2, 3 và 4.

**Hình 1. Minh họa kết quả điện di trên thạch sản phẩm PCR chẩn đoán virus Circo trên chó**

**Bảng 1. Tỷ lệ nhiễm virus Circo trong đàn chó khoẻ và đàn chó ốm**

Nhóm	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Chó khoẻ	90	2	2,2
Chó ốm	90	8	8,9

**Bảng 2. Tỷ lệ nhiễm virus Circo trong đàn chó khoẻ theo lứa tuổi**

Tuổi (tháng)	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
< 3	30	0	0
3-12	30	1	3,3
> 12	30	1	3,3

**Bảng 3. Tỷ lệ nhiễm virus Circo trong đàn chó khoẻ theo lứa tuổi**

Nhóm	Số mẫu kiểm tra	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
Bệnh tiêu hoá	30	5	16,7
Bệnh hô hấp	30	2	8,9
Bệnh tiết niệu	30	1	3,3

## 2. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 2.1. Phát hiện virus Circo bằng phản ứng PCR

Cặp mồi CanineCV-605F và CanineCV-1041R (Nguyen & CS, 2021) cho kết quả tốt và có thể ứng dụng trong chẩn đoán xác định virus Circo trên chó ở Việt Nam (Hình 1).

### 2.2. Kết quả xác định virus Circo trên nhóm chó khoẻ và nhóm chó ốm

Trong số 90 mẫu thu thập từ chó khoẻ mạnh đã phát hiện 02 mẫu dương tính với virus Circo chiếm tỷ lệ là 2,2%. Đồng thời, trong 90 mẫu bệnh phẩm từ nhóm chó ốm có 08 mẫu có

kết quả dương tính với virus Circo, chiếm tỷ lệ là 8,9% (Bảng 1).

### 2.3. Kết quả xác định virus Circo trên nhóm chó theo lứa tuổi

Hai mẫu dương tính với virus Circo được phát hiện 1 mẫu trong nhóm chó từ 3 tháng đến một năm tuổi và 1 mẫu trong nhóm chó trên một năm tuổi, chiếm tỷ lệ 3,3% (Bảng 2). Không tìm thấy mẫu dương tính với virus Circo trong nhóm chó dưới 03 tháng tuổi.

### 2.4. Tỷ lệ nhiễm virus Circo trên nhóm chó ốm theo từng bệnh

Trong số 30 mẫu bệnh phẩm lấy từ nhóm chó mắc bệnh đường hô hấp có 2 mẫu dương tính với virus Circo, chiếm tỷ lệ là 6,7%. Virus circo đã được báo cáo liên quan đến bệnh lý trên đường hô hấp tại một số nước trên thế giới (Piewbang & cs., 2018; Wicha & cs., 2022) báo cáo này đã ghi nhận virus Circo có mặt trong nhóm chó mắc bệnh đường hô hấp tại Việt Nam. Đặc biệt nhóm chó mắc bệnh tiết niệu sinh dục cũng phát hiện 1 ca dương tính (3,3%)

## 3. KẾT LUẬN

Virus circo có mặt trong cộng đồng chó khỏe mạnh tại Việt Nam và không gây ra bất kỳ triệu chứng nào trên lâm sàng và thường gặp ở nhóm chó lớn hơn 3 tháng tuổi. Tỷ lệ lưu hành virus Circo trong nhóm chó bệnh cao hơn nhóm chó khỏe mạnh và cao nhất ở nhóm có bệnh lý trên đường tiêu hoá. Bên cạnh đường tiêu hoá và hô

hấp, virus Circo cũng được tìm thấy trên chó mắc bệnh ở đường tiết niệu sinh dục.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Kapoor A., Dubovi E.J., Henriquez-Rivera J.A. & Lipkin W.I. (2012). Complete genome sequence of the first canine circovirus. *J Virol.* 86(12): 7018.
- Kotsias F., Bucafusco D., Nunez D.A., Lago B.L.A., Rodriguez M. & Bratanich A.C. (2019). Genomic characterization of canine circovirus associated with fatal disease in dogs in South America. *PLoS One.* 14(6): e0218735.
- Nguyen M.T., Piewbang C., Rungsipipat A. & Techangamsuwan S. (2021). Molecular and phylogenetic analysis of Vietnamese canine parvovirus 2C originated from dogs reveals a new Asia-IV clade. *Transbound Emerg Dis.* 68(3): 1445-1453.
- Niu L., Wang Z., Zhao L., Wang Y., Cui X., Shi Y., Chen H. & Ge J. (2020). Detection and molecular characterization of canine circovirus circulating in northeastern China during 2014-2016. *Arch Virol.* 165(1): 137-143.
- Sun W., Zhang H., Zheng M., Cao H., Lu H., Zhao G., Xie C., Cao L., Wei X., Bi J., Yi C., Yin G. & Jin N. (2019). The detection of canine circovirus in Guangxi, China. *Virus Res.* 259: 85-89.
- Urbani L., Tryland M., Ehrich D., Fuglei E., Battilani M. & Balboni A. (2021). Ancient origin and genetic segregation of canine circovirus infecting arctic foxes (*Vulpes lagopus*) in Svalbard and red foxes (*Vulpes vulpes*) in Northern Norway. *Transbound Emerg Dis.* 68(3): 1283-1293.
- Weber M.N., Cibulski S.P., Olegario J.C., da Silva M.S., Puhl D.E., Mosena A.C.S., Alves C.D.B.T., Paim W.P., Baumbach L.F., Mayer F.Q., Fernandes A.R.F., Azevedo S.S. & Canal C.W. (2018). Characterization of dog serum virome from Northeastern Brazil. *Virology.* 525: 192-199.