

# **FORTE IMPATTO DEL BACKGROUND GENETICO DI VIRUS E OSPITE NELLA BATTAGLIA EVOLUTIVA DEL CIRCOVIRUS SUINO DI TIPO 2 NEI MAIALI**

HANS NAUWYNCK

*Laboratory of Virology, Department of Translational Physiology, Infectiology and Public Health, Faculty of Veterinary medicine, Ghent University, Salisburylaan 133, 9820 Merelbeke  
hans.nauwynck@ugent.be; +32 471 588 824*

Il circovirus suino di tipo 2 è un virus molto piccolo a DNA che circola nei suini da molto tempo. Poiché il virus non ha una propria DNA polimerasi DNA-dipendente, la dirotta dalle cellule bersaglio mitotiche, come i linfoblasti e le cellule fetali.

Negli ultimi decenni, l'intensificazione dell'allevamento suino sta facilitando la circolazione nelle popolazioni suine di molti agenti patogeni, che a sua volta stimola fortemente la blastogenesi.

La presenza continua di un numero enorme di linfoblasti aumenta la replicazione di PCV2 (e anche di altri piccoli virus a DNA che sono dipendenti dalla DNA polimerasi dell'ospite) nel suo ospite, portando alla manifestazione di malattie associate a PCV2. Inoltre, la selezione genetica, nella direzione di suini a crescita rapida e altamente produttivi, ha portato a una migliore crescita di PCV2 nei linfoblasti e a una minore eliminazione di PCV2 da parte dei monociti.

Una conseguenza logica di questa maggiore replicazione di PCV2 è un aumento del tasso di mutazione e un'evoluzione accelerata. Seguendo la legge del "più adatto", il virus si sta adattando a una migliore replicazione nei linfoblasti. Un bell'esempio è il miglioramento del suo legame con il recettore cellulare.

Accanto a questo, l'immunità della popolazione può guidare il virus nella direzione di varianti che sfuggono l'immunità dell'ospite.

In conclusione, l'allevamento moderno e le moderne genetiche hanno dato al PCV2 l'opportunità di diventare un importante patogeno nei suini, e l'adattamento per una migliore replicazione nei linfoblasti e una migliore "fuga" dall'immunità, stanno plasmando le varianti di PCV2 del futuro.