

LES CORONAVIRUS ANIMAUX : CE QU'ILS NOUS APPRENNENT

ANIMAL CORONAVIRUSES : WHAT WE LEARN FROM THEM

Par Sophie LE PODER, Manon DELAPLACE, Hélène HUET, Stéphan ZIENTARA
(Communication présentée le 1^{er} Octobre 2020, manuscrit accepté le 22 Novembre 2020)

Résumé :

Les coronavirus sont présents chez de nombreuses espèces animales : chiens, chats, mais également porcs, ruminants, oiseaux, ainsi que dans la faune sauvage dont les chauves-souris. Les coronavirus infectant les mammifères domestiques et les chiroptères appartiennent aux genres Alpha ou Betacoronavirus. Le genre Gammacoronavirus comprend exclusivement des virus infectant les oiseaux et les mammifères marins tandis que les virus du genre Deltacoronavirus infectent soit les oiseaux soit certains mammifères. Il a été fait l'hypothèse que les virus du genre Alpha et Betacoronavirus trouvent leur origine parmi les coronavirus infectant les chauve-souris tandis que les virus du genre Gamma et Deltacoronavirus seraient issus de virus aviaires. Une même espèce animale peut être infectée par différents coronavirus parfois de genres différents. La multitude d'espèces animales infectées couplée aux possibilités importantes de variabilité du génome des Coronavirus favorisent les transmissions virales inter-espèces et l'émergence de nouveaux virus par recombinaison notamment.

Mots clés : coronavirus animaux, transmission inter-espèce, pathogénicité

Abstract :

Coronaviruses are present in many animal species: dogs, cats, but also pigs, ruminants, birds, as well as wildlife including bats. Coronaviruses infecting domestic mammals and chiropterans belong to the genera Alpha or Betacoronavirus. The genus Gammacoronavirus comprises exclusively viruses infecting birds and marine mammals, while viruses of the genus Deltacoronavirus infect either birds or certain mammals. It has been hypothesised that viruses from the Alpha and Betacoronavirus genera originate from coronaviruses infecting bats, while viruses from the Gamma and Deltacoronavirus genera arise from avian viruses. A same animal species can be infected by different coronaviruses, sometimes of different genera. The multitude of infected animal species, coupled with the significant potential for variability in the coronavirus genome, promote inter-species viral transmission and the emergence of new viruses, particularly through recombination.

Keywords: animal coronaviruses, interspecies transmission, pathogenicity