

Les virus animaux : Introduction

Bienvenue ! Aujourd'hui, nous allons voir une brève introduction sur des virus animaux.

Les virus qui affectent les animaux sont très variables : ils ont du génome ADN ou d'ARN, simple ou double brin, avec ou sans enveloppe et peut affecter à toutes les espèces animales connues, y compris les vertébrés et invertébrés, terrestres et aquatiques. Il est souvent considéré que toutes les espèces animales peuvent être infectées par au moins un virus. Cela nous donne une idée des millions et des millions des virus qui circulent dans le monde entier.

Mais, peut le même virus infecter les différents animaux ? Et provoque-t-il toujours la maladie ?

Pas tous les virus ne comportent de la même façon en ce qui concerne la capacité d'infecter des animaux. Ainsi, certains virus, appelés « **généralistes** », peuvent facilement infecter différentes espèces animales. C'est le cas du virus de la grippe, qui peut affecter les porcs, chevaux, oiseaux, etc., ou le virus de la rage, qui peut affecter tous les mammifères. En revanche, autres virus ont un motif très **restreint de l'hôte**, c'est-à-dire qu'ils infectent une seule espèce animale, comme par exemple les rétrovirus : ceux qui infectent les chats ne peuvent pas infecter des ruminants ou des chevaux. Cette capacité différente est étroitement liée avec les molécules qui se lient le virus pour déclencher l'infection dans les cellules, qui sont connus comme des **récepteurs**. Si les récepteurs sont présents dans la grande majorité des cellules eucaryotes Il est plus facile pour le virus d'infecter beaucoup d'espèces animales différentes.

À maintes reprises, les virus causent la **maladie** chez les animaux qu'ils infectent, et même leur mort. Alors que certains virus sont adaptés à leur hôte et ils ne produisent pas de mal. C'est le cas des virus qui se transmettent par la piqûre d'arthropodes infectés (à laquelle ils ne provoquent pas de dommages) aux hôtes vertébrés (dans lequel ils provoquent des maladies). C'est le cas des virus qui causent la fièvre du Nil occidental chez les chevaux ou la fièvre catarrhale ovine, que nous verrons dans les différentes vidéos.

Occasionnellement, les maladies virales peuvent avoir un grand impact sur **l'élevage**, en raison de pertes dans la production viande, lait, œufs, etc., ou due à la mort directe des animaux, soit parce qu'elles se transmettent facilement entre eux, et il est très difficile de les combattre. Quelques exemples que nous verrons seront la fièvre aphteuse, la peste porcine africaine ou la grippe aviaire.

Certaines maladies virales sont très graves pour nos **animaux de compagnie** (c'est le cas de la maladie de Carré dans chiens ou l'artérite virale équine). Autres infections virales ont eu grand impact chez les **animaux sauvages** et peut modifier l'équilibre des écosystèmes, comme cela est arrivé avec l'infection par le ranavirus chez les amphibiens, la septicémie hémorragique virale chez la truite, ou la myxomatose chez le lapin.

Simultanément à la meilleure compréhension des virus et maladies, méthodes de diagnostic, les vaccins disponibles, et mesures de prévention et de contrôle sont améliorés. Ceci est particulièrement important les maladies qui se transmettent facilement chez les animaux et sont très contagieux, ceux qui produisent des pertes importantes chez le bétail ou des maladies graves chez les animaux, et qui peuvent être transmise aux personnes directement ou par consommation d'aliments (qui sont appelées **zoonoses**). Pour vous donner une idée, grâce à la vaccination, nous avons été en mesure d'éliminer du monde à une des plus graves maladies virales connues : la peste bovine, ce que nous allons voir dans l'une des vidéos.

La lutte et le contrôle des maladies virales chez les animaux a toujours été une priorité pour les vétérinaires. À cette fin, au début de XXe siècle un organisme international a été créé à qu'il s'appelle maintenant **Organisation Mondiale de la Santé Animale** (OIE). L'OIE, qui est l'équivalent de la OMS humain, reçoit de ses notifications de pays membres des soi-disant

« maladies à déclaration obligatoire » (qui comprennent les plus dangereuses et difficiles à contrôler, comme la rage, les fièvres porcines, la grippe, etc.) car une lutte coordonnée est essentielle entre pays pour éviter sa propagation à d'autres régions. Une fois que la maladie est détectée les mesures à appliquer peuvent être isolement des animaux, leur vaccination, ou dans les cas les plus extrêmes, abattage d'animaux infectés pour préserver la santé du troupeau ou de personnes. Vous verrez des exemples de tout ce chez les diverses espèces animales que nous incluons dans le cours.

Ces dernières années, la communauté scientifique a compris que la lutte contre les maladies virales, de la même façon à celle contre les maladies bactériennes et parasitaires, doit inclure des animaux, les gens et l'environnement. C'est ce qu'on appelle le concept **One Health** (un monde, une seule santé).

Si vous voulez en savoir plus sur la lutte et le contrôle des maladies animales et le concept d'une santé vous pouvez consulter les informations complémentaires et le site Web de l'OIE, l'OMS et la FAO.

Dans ce cours, vous saurez les principaux virus et les maladies qu'ils provoquent chez les animaux domestiques, animaux d'élevage et de compagnie, et chez certains animaux sauvages. Chez toutes les espèces animales que nous avons choisies, vous verrez les virus plus représentatives et certaines des maladies plus pertinentes.

Nous espérons qu'il te plaît !