

Il n'existe encore aucun vaccin contre le virus de la peste porcine africaine disponible sur le marché, ce qui limite les options prophylactiques contre cette maladie. Cette situation est due à la complexité du génome de ce virus à ADN, qui code pour pas moins de 165 protéines, tandis que la particule virale multicouche renferme environ 70 protéines.

Les préparations élaborées à partir de virus inactivé n'ont pas permis d'induire de protection chez les porcs exposés expérimentalement au virus. En revanche, des candidats vaccins à virus atténué (VVA) ont pu induire des niveaux élevés de protection. Ces VVA peuvent être produits par passage du virus sur culture cellulaire ou par délétion génique ciblée ; ils peuvent également être produits à partir d'isolats de terrain. Grâce à l'obtention d'un nombre croissant de séquences génomiques complètes et à une meilleure compréhension des fonctions des gènes viraux, il a pu être établi que la délétion des gènes qui inhibent le principal mécanisme de défense de l'hôte (à savoir, la réponse immunitaire activée par l'interféron de type I) permet d'atténuer un virus virulent et d'induire une protection.

Plusieurs candidats vaccins à virus atténué semblent prometteurs

Plusieurs candidats VVA semblent prometteurs. Pour qu'ils puissent passer à l'étape supérieure et être testés à plus grande échelle ils vont devoir satisfaire à des normes préliminaires de sûreté et d'efficacité. Il faudra, tout d'abord, identifier une lignée cellulaire. La sûreté exige des manifestations cliniques limitées et une réplication limitée du virus après la vaccination et l'exposition à une dose prédéfinie, de même qu'après un rappel et un surdosage. L'efficacité devra permettre d'obtenir un seuil d'immunité collective correspondant aux prédictions. En outre, il faudra pouvoir vacciner à la fois des porcs domestiques et des suidés sauvages. Par conséquent, les vaccins devront être efficaces tant par voie intramusculaire qu'administrés par voie orale dans des appâts pour les suidés sauvages.

La poursuite des recherches pourra peut-être mener à l'élaboration de vaccins plus sûrs que les vaccins à virus atténué

Les réponses immunitaires protectrices et les antigènes qui les induisent sont mal définis. La protection requiert une réponse à médiation cellulaire CD8+, mais les sous-ensembles cellulaires impliqués n'ont pas encore pu être décrits. La transfusion de sérum d'animaux immuns à des animaux n'ayant jamais été auparavant en contact avec le virus induit une protection partielle. Des cibles pour les anticorps neutralisants ont été répertoriées, mais ces derniers ne sont pas pleinement efficaces. Des groupes d'antigènes induisant certaines réponses protectrices ont été identifiés. La poursuite des recherches permettra peut-être de découvrir une méthode de combinaison antigénique et d'introduction de l'antigène qui induira une bonne efficacité. Ceci pourrait mener à l'élaboration de vaccins plus sûrs que les VVA. Enfin, dans une étape ultérieure, un vaccin permettant de distinguer les animaux infectés des animaux vaccinés aiderait à faire le suivi des campagnes de vaccination et à définir un statut « indemne de peste porcine africaine ».

<http://dx.doi.org/10.20506/bull.2020.1.3123>

À quand un vaccin contre la peste porcine africaine ?

Situation actuelle et perspectives

MOTS-CLÉS

#peste porcine africaine, #vaccin, #vaccination, #virus de la peste porcine africaine.

AUTEURS

L. Dixon^{(1)*}, L. Heath⁽²⁾ & J.-M. Sanchez-Vizcaino⁽³⁾

(1) [The Pirbright Institute](#) (Royaume-Uni).

(2) [Agricultural Research Council – Onderstepoort Veterinary Research](#) (Afrique du Sud).

(3) [Facultad de Veterinaria, Universidad Complutense](#) (Espagne).

* Contact auteurs : linda.dixon@pirbright.ac.uk

Les désignations et dénominations utilisées et la présentation des données figurant dans cet article ne reflètent aucune prise de position de l'OIE quant au statut légal de quelque pays, territoire, ville ou zone que ce soit, à leurs autorités, aux délimitations de leur territoire ou au tracé de leurs frontières.

Les auteurs sont seuls responsables des opinions exprimées dans cet article. La mention de sociétés spécifiques ou de produits enregistrés par un fabricant, qu'ils soient ou non protégés par une marque, ne signifie pas que ceux-ci sont recommandés ou soutenus par l'OIE par rapport à d'autres similaires qui ne seraient pas mentionnés.



© Freer Law/Getty Images

RÉFÉRENCES

1. Arias M., de la Torre A., Dixon L., Gallardo C., Jori F., Laddomada A., Martins C., Parkhouse R.M., Revilla Y., Rodriguez F. & Sanchez-Vizcaino J.M. (2017). – Approaches and perspectives for development of African swine fever virus vaccines. *Vaccines (Basel)*, **5** (4), 35. <https://doi.org/10.3390/vaccines5040035>.
2. European Commission Directorate-General for Health and Food Safety (2017). – [Blueprint and roadmap on the possible development of a vaccine for African swine fever prepared by the African Swine Fever EU Reference Laboratory on Commission request](#). SANTE-2017-10272.

