



Actualité actualité actualité actualité actualité actualité

Désarmement partiel du virus Ebola

C'est la dangerosité du virus Ebola (EBO) qui freine la mise au point d'un vaccin. Le manque de personnel formé à manipuler ce virus filamenteux et le faible nombre de laboratoires de haute sécurité de type P4 ralentissent la compréhension des mécanismes d'infection et d'assemblage d'EBO. Des chercheurs japonais, américains et canadiens ont pu générer une forme inoffensive du virus, capable de se répliquer dans des conditions restrictives, morphologiquement identique au virus sauvage, en supprimant l'un de ses sept gènes.¹

Cette forme modifiée d'EBO est dépourvue du gène codant pour le facteur de transcription VP30. Introduits dans des

cellules de rein de singe génétiquement modifiées pour produire ce facteur (cellules VeroVP30), les virus peuvent se multiplier, mais uniquement grâce à la protéine VP30 fournie par la cellule hôte. Le génome de ces nouvelles particules virales est stable, il n'y a pas de recombinaison possible entre le génome du virus et celui des cellules VeroVP30 : les virus EBO nouvellement synthétisés sont également déficients en VP30. En dehors de leurs cellules spécifiques de culture, ils sont donc non infectieux, ce qui a été vérifié dans des cellules normales.

De telles conditions permettront de suivre le cycle entier du virus dans son comportement quasi naturel et dans des laboratoires de moins haute sécurité. Jusqu'à présent, les étapes de réplication d'EBO – réplication/transcription du gé-

nome, processus d'entrée et de fusion, bourgeonnement – étaient étudiées séparément, à partir de protéines ou de plasmides, ou encore grâce à des virus ayant un comportement similaire.

Marina Casselyn

¹ Halfmann P, Hyun Kim J, Ebihara H, et al. Generation of biologically contained Ebola viruses. PNAS 2008;105: 1129-33.



© CDC/Cynthia Goldsmith