



energie atomique • énergies alternatives



Le 5 juillet 2010

COMMUNIQUE DE PRESSE

Sida : la transmission du virus passe aussi par les cellules

Le virus responsable du sida peut-être transmis sexuellement par des cellules infectées présentes dans le sperme. C'est ce que viennent de démontrer pour la première fois sur un modèle animal des chercheurs du CEA, de l'Université Paris-Sud 11 et de l'Inserm. Même si des soupçons portaient déjà sur le pouvoir contaminant de ces cellules, jusqu'à présent, les recherches avaient seulement démontré l'implication des virions (virus libres) dans ce type de transmission. Mieux connaître l'action et l'incidence des différentes sources de virus participant à la transmission par voie sexuelle est essentiel pour pouvoir développer des moyens de protection contre le sida plus efficaces et adaptés. Ces résultats viennent d'être publiés dans *The Journal of Infectious Diseases (online)*.

Afin de limiter l'épidémie de sida, les espoirs reposent, en plus du préservatif, sur des méthodes pouvant être plus facilement contrôlées par les femmes. De nombreuses recherches se concentrent actuellement sur le développement de microbicides, de gels ou crèmes à appliquer dans le vagin. Malheureusement, les résultats des essais réalisés chez l'être humain n'atteignent pas les résultats obtenus en laboratoire. La compréhension de la transmission du virus par la muqueuse vaginale est donc essentielle pour concevoir de nouveaux moyens de protection plus efficaces.

Le sperme contient trois sources majeures de virus : des cellules leucocytaires infectées, des virions libres et des virions associés aux spermatozoïdes. Pourtant, la contribution de chacune de ces sources à la transmission sexuelle du virus n'est pas bien connue. Et si les cellules infectées étaient aussi contaminantes que les virus libres ? Cette question est d'importance quand on sait que le sperme de personnes séropositives peut contenir un niveau élevé de cellules infectées par le VIH. Les chercheurs du CEA, de l'Université Paris-Sud 11 et de l'Inserm viennent d'apporter de nouveaux éléments de réponse en étudiant chez le primate la capacité de transmission du virus par des cellules infectées déposées dans le vagin. Ces travaux ont été soutenus par l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS).

Pour cela, ils ont utilisé le modèle animal le plus pertinent pour étudier et comprendre les mécanismes de transmission du virus et de développement du sida chez l'homme : l'infection de macaques par le virus de l'immunodéficience simienne (SIV), virus responsable du sida du primate. Les chercheurs ont utilisé un stock de cellules prélevées dans la rate de macaques infectés par le SIV, contenant une majorité de lymphocytes T et de macrophages. Ce stock de cellules est représentatif des populations de cellules infectées par le VIH présentes dans le sperme humain. Une quantité de cellules, équivalente à celle présente dans un éjaculat, a été déposée sur la muqueuse vaginale de macaques femelles.

Les résultats montrent que les femelles sont effectivement fortement contaminées. « Cette étude met en évidence le rôle important des cellules présentes dans le sperme dans la transmission par voie sexuelle du virus, mais les mécanismes impliqués doivent encore être décryptés », précise Roger Le Grand, responsable du Service d'immuno-virologie de l'iMETI¹. « C'est ce que nous allons maintenant faire dans le cadre d'un projet européen. Nos données préliminaires suggèrent que les cellules infectées peuvent facilement franchir les barrières de la muqueuse et se propager dans l'hôte. »

L'implication des cellules infectées dans la transmission du VIH doit désormais être confirmée chez l'homme, mais ces résultats soulignent néanmoins l'importance de développer des approches préventives complémentaires de celles actuellement disponibles. Des approches capables d'arrêter le virus sous toutes ses formes, qu'il soit libre ou au sein de cellules.

Référence :

Infection of Macaques after Vaginal Exposure to Cell-Associated Simian Immunodeficiency Virus. Bettina Sallé, Patricia Brochard, Olivier Bourry, Abdelkrim Mannioui, Thibault Andrieu, Sophie Prevot, Nathalie Dejucq-Rainsford, Nathalie Dereuddre-Bosquet, Roger Le Grand. **The Journal of Infectious Diseases**, online, 2010

Equipes de recherche :

- Service d'immuno-virologie, Institut des maladies émergentes et thérapies innovantes, UMR-E1, CEA Fontenay-aux-Roses / Université Paris-Sud 11
- INSERM U625, IRSET-Université de Rennes I, Rennes
- Service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques, Hôpital Antoine Bécclère, AP-HP, Clamart

Contact presse :

Céline Lipari – 01 64 50 14 88 – celine.lipari@cea.fr

¹ Le service d'immuno-virologie est une unité mixte de recherche CEA / Université Paris-Sud 11. Il fait partie de l'Institut des maladies émergentes du CEA.