

## Information presse

### Les réservoirs du VIH mieux identifiés : vers de nouvelles stratégies thérapeutiques

**Montréal, le 22 juin 2009** – Une découverte par une équipe de chercheurs montréalais et américains ouvre la voie vers de nouvelles thérapies contre le VIH-SIDA. Dorénavant, il pourrait être possible de traiter l'infection au VIH-SIDA en ajoutant une chimiothérapie ciblée au traitement actuel appelé HAART (*Highly Active Anti-Retroviral*). Cette solution inédite permettrait de détruire autant les virus circulants dans le corps que ceux dissimulés dans les cellules du système immunitaire. L'étude ayant mené à cette conclusion est publiée dans *Nature Medicine* et a été dirigée par le D<sup>r</sup> Rafick-Pierre Sékaly, directeur de l'Unité Inserm 743 à l'Université de Montréal. Les collaborateurs du projet sont des scientifiques du Centre universitaire de santé McGill au Canada et des *National Institutes of Health* et de l'Université du Minnesota aux États-Unis.

Jusqu'à présent les traitements contre le SIDA se sont toujours heurtés à l'élimination des « réservoirs du VIH » : des cellules du système immunitaire où le virus se cache et où les traitements HAART actuels ne peuvent pas l'atteindre. Les chercheurs ont réussi, non seulement à identifier les cellules où se cache le VIH, mais ils ont aussi élucidé les mécanismes qui permettent au virus d'échapper aux traitements actuels, ce qui permettra à moyen terme d'ouvrir la voie à de nouvelles thérapies complètement différentes de ce qui est utilisé actuellement.

« Nos résultats plaident en faveur d'une stratégie semblable à celle utilisée contre la leucémie : une chimiothérapie ciblée, associée à un traitement immunitaire, souligne le D<sup>r</sup> Rafick-Pierre Sékaly, professeur à l'Université de Montréal, chercheur au Centre de recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, directeur de l'Unité Inserm 743 et directeur scientifique du *Vaccine and Gene Therapy Institute* de Floride. Cela permettrait de détruire les cellules contenant un virus, tout en donnant au système immunitaire le temps de se régénérer avec des cellules saines. »

« Pour la première fois, cette étude prouve que les réservoirs du VIH ne sont pas un ensemble homogène : ils sont constitués de plusieurs types de cellules immunitaires différentes » explique le D<sup>r</sup> Jean-Pierre Routy, hématologue au CUSM, chercheur à l'Institut de recherche du CUSM et professeur en hématologie à l'Université McGill qui a collaboré à l'étude. « Il existe donc plusieurs types de réservoirs du VIH, chacun d'eux nécessitant un traitement différent afin d'être éliminé. »

En effet, une fois que le virus est dissimulé dans ces cellules-réservoirs il en devient dépendant : si la cellule vit, le virus vit mais si la cellule meurt, le virus meurt aussi. Détruire ces cellules immunitaires revient donc à éliminer une partie la mieux cachée du virus. Les traitements HAART actuels détruisent efficacement les virus circulants dans le corps, mais ne peuvent pas atteindre ceux dissimulés dans les cellules-réservoirs.

« Nous avons désormais de toutes nouvelles options à explorer au cours des prochaines années pour combattre le VIH, conclut Nicolas Chomont, stagiaire post-doctoral au

département de microbiologie et immunologie de l'Université de Montréal et co-auteur de l'étude. La combinaison des approches fondamentales et cliniques a mené à des résultats étonnants qui nous permettent d'élucider un autre des mystères de ce virus aux mille visages. »

Cette approche nouvelle est actuellement poursuivie dans d'autres laboratoires, en particulier en France dans le cadre d'un groupe de travail coordonné par l'ANRS<sup>1</sup>.

*Cette étude a été financée par l'American Foundation for AIDS Research (amfAR), le National Institutes of Health, les Instituts de recherche en santé du Canada et le Réseau FRSQ-SIDA.*

### **Référence**

#### ***“HIV reservoir size and persistence are driven by T cell survival and homeostatic proliferation”***

Nicolas Chomont<sup>1–3</sup>, Mohamed El Far<sup>1–3</sup>, Petronela Ancuta<sup>3</sup>, Lydie Trautmann<sup>1–3</sup>, Francesco A Procopio<sup>1–3</sup>, Bader Yassine-Diab<sup>1–3</sup>, Genevieve Boucher<sup>1</sup>, Mohamed-Rachid Boulassel<sup>4</sup>, Georges Ghattas<sup>5</sup>, Jason M Brenchley<sup>6</sup>, Timothy W Schacker<sup>7</sup>, Brenna J Hill<sup>8</sup>, Daniel C Douek<sup>8</sup>, Jean-Pierre Routy<sup>4,9</sup>, Elias K Haddad<sup>1–3,9</sup> & Rafick-Pierre Sékaly<sup>1–3,9</sup>

1 Laboratoire d'Immunologie, Centre de Recherche du Centre Hospitalier de l'Université de Montréal (CR-CHUM) Saint-Luc, Montréal, Québec, Canada.

2 Laboratoire d'Immunologie, Département de Microbiologie et d'Immunologie, Université de Montréal, Québec, Canada.

3 Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale U743, CR-CHUM, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada.

4 Immunodeficiency Service and Division of Hematology, Royal Victoria Hospital, McGill University Health Centre (MUHC), McGill University, Montréal, Québec, Canada.

5 Department of Gastroenterology, MUHC, Montréal, Québec, Canada.

6 Laboratory of Molecular Microbiology, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, US National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA.

7 Department of Medicine, University of Minnesota, Minneapolis, Minnesota, USA.

8 Human Immunology Section, Vaccine Research Center, National Institute of Allergy and Infectious Diseases, US National Institutes of Health, Bethesda, Maryland, USA.

9 Department of Microbiology and Immunology, McGill University, Montréal, Québec, Canada.

***Nature medicine*** Publication avancée en ligne du 21 juin 2009

### **Contact chercheur**

#### **Rafick-Pierre Sékaly**

Unité de recherches en immunologie humaine (U743 Inserm)

Tel. 00 1 514 - 890-8000 poste 35288

[rafick-pierre.sekaly@umontreal.ca](mailto:rafick-pierre.sekaly@umontreal.ca)

### **Contacts presse**

#### **Sylvain-Jacques Desjardins**

Université de Montréal

Tél.: 00 1 514-343-7593

[sylvain-jacques.desjardins@umontreal.ca](mailto:sylvain-jacques.desjardins@umontreal.ca)

#### **Anne Mignot**

Inserm

Tel.01 44 23 60 73

[anne.mignot@inserm.fr](mailto:anne.mignot@inserm.fr)

---

<sup>1</sup> Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales