



Paris, le 7 mai 2008

Communiqué de presse

Lancement du projet européen de recherche HIV-ACE : une nouvelle piste dans la lutte contre le VIH

Le projet **HIV-ACE** (Anti-Capsid assembly and Envelope incorporation) coordonné par Clarisse Berlioz-Torrent, responsable d'une équipe à l'Inserm (Unité Inserm 567 « Institut Cochin », Département des maladies infectieuses, Paris), a été officiellement lancé le jeudi 17 avril dernier à Paris. **HIV-ACE** est un projet de recherche collaborative financé par la Commission européenne dans le cadre du 7^e PCRD (Priorité Santé). Ce consortium regroupe d'éminents scientifiques, spécialisés en virologie, biologie cellulaire, chimie organique et médicale, travaillant dans des institutions de renommée mondiale.

Financé pour trois ans, ce consortium a pour objectif final de développer des molécules antivirales innovantes pour les mener au stade précoce de candidat médicament avec des profils d'activité antivirale et de toxicité déjà bien caractérisés.

Les membres du consortium **HIV-ACE** ont en effet identifié des cibles moléculaires primordiales intervenant au moment de **l'assemblage de la capsid virale et de l'incorporation de l'enveloppe (cf. encadré ci-dessous étape 4)**. Or à l'heure actuelle, ces mécanismes ne sont ciblés par aucun des médicaments disponibles sur le marché, et présentent de plus la particularité de reposer sur des interactions entre protéines (celles du virus et celles de la cellule hôte), contrairement à la grande majorité des traitements actuels qui visent à bloquer le fonctionnement des enzymes virales.

Les combinaisons actuelles de médicaments utilisées en trithérapies visent en effet principalement les enzymes virales (cf. encadré étapes 2 et 5). Cependant ces stratégies thérapeutiques sont remises en cause par la fréquence élevée de mutation des enzymes virales, principale cause d'apparition de virus résistants aux traitements. En se concentrant sur des interactions entre protéines, le projet **HIV-ACE** propose une nouvelle stratégie thérapeutique.

Le cycle viral peut être divisé en 5 étapes :

1. Entrée du virus dans la cellule par la reconnaissance de récepteur membranaire, suivie par la fusion de la membrane virale avec celle de la cellule hôte
2. Transcription inverse de l'ARN viral en ADN, catalysée par l'enzyme *Reverse Transcriptase*
3. Intégration de l'ADN pro-viral dans le génome de la cellule hôte (contrôlée par l'intégrase virale)
- 4. Assemblage et bourgeonnement des nouvelles particules virales**
5. Maturation des virions sous le contrôle de la protéase virale

Avec plus de 35 millions de personnes infectées par le VIH dans le monde et face au phénomène inquiétant de la résistance aux traitements, il est constamment nécessaire de proposer de nouveaux médicaments et de nouvelles classes de médicaments, comme l'inhibiteur de fusion (bloquant l'entrée du virus dans la cellule, étape 1) et l'inhibiteur d'intégrase (étape 3) mis sur le marché fin 2007. Le projet **HIV-ACE** entend compléter l'arsenal thérapeutique contre le VIH avec de nouvelles molécules moins sujettes au phénomène de résistance virale.

Le consortium HIV-ACE est coordonné par l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et comprend l'hôpital universitaire d'Heidelberg (Allemagne), le Conseil de la recherche médicale (Grande-Bretagne), l'Institut Pasteur (France), CellVir (une PME de biotechnologie française), l'Institut de chimie organique et de biochimie (République tchèque), l'Université de Genève (Suisse) et Inserm-Transfert (France).

Contacts :

Clarisse Berlioz-Torrent : Coordinatrice scientifique, Inserm. berlioz@cochin.inserm.fr

Ibrahima Guillard : Chef de projet, Inserm-Transfert. ibrahima.guillard@inserm-transfert.fr

Séverine Ciancia : responsable service de presse, Inserm. severine.ciancia@inserm.fr

