



corpus de données hétérogènes (phénotypes, génotypes, transcrits, protéines, métabolites...) et multi-échelles, à intégrer pour comprendre les interactions et progresser dans la compréhension des systèmes

biologiques complexes que sont les animaux. Parmi les objectifs : améliorer la prédiction des réponses adaptatives afin de faire émerger des approches novatrices pour une meilleure gestion de l'animal dans

son milieu, et promouvoir le dialogue entre disciplines (mathématique et biologie, sciences animales et écologie).

Pour en savoir plus :
Claire ROGEL-GAILLARD, directrice de

L'Unité Génétique Animale et Biologie Intégrative (Inra-AgroParisTech)
Tél. : 01 34 65 22 01
claire.rogel-gaillard@jouy.inra.fr
www.universite-paris-saclay.fr/fr
www.univ-paris-est.fr/fr/

Recherche ULB : Comment le virus HIV-1 est capable d'échapper à la réponse immunitaire anti-virale de l'hôte !

Emmenés par le Professeur Frank KIRCHHOFF, directeur de l'Institut de Virologie Moléculaire de l'Hôpital Universitaire d'Ulm (Allemagne), et par le Professeur Carine VAN LINT de l'Université libre de Bruxelles (service de Virologie moléculaire, IBMM, Faculté des Sciences), des chercheurs contribuent à comprendre comment le virus HIV-1 et la plupart des autres lentivirus de primates sont capables d'échapper à la réponse immunitaire anti-virale de l'hôte.

Le virus de l'immunodéficience humaine de type 1 (VIH-1) et le virus de l'immunodéficience simienne (VIS) sont deux rétrovirus apparentés qui infectent principalement les cellules du système immunitaire de l'hôte.

Lors de cette infection, l'activation de

la voie de signalisation NF-kappaB - voie de signalisation régulant également l'expression de nombreux gènes impliqués dans l'immunité et l'inflammation - est fréquente et permet donc une réponse anti-virale importante.

Cependant, l'activation de la voie NF-kappaB est bénéfique pour l'expression des protéines virales. Les virus VIH et SIH ont donc développé de nombreuses stratégies afin de permettre un contrôle très précis de cette voie d'activation cellulaire.

Les recherches menées par des laboratoires des Prof. Van Lint et Kirchoff ont permis de mettre en évidence que, chez le VIH-1 et la plupart des autres lentivirus de primates, la protéine virale NEF, exprimée précocement au cours du cycle répliatif

viral, permet d'augmenter l'activation de la voie de signalisation NF-kappaB afin d'initier efficacement la transcription virale.

A l'inverse, la protéine virale VPU, exprimée plus tardivement lors du cycle viral, inhibe cette même voie de signalisation pour réprimer la réponse immunitaire anti-virale de l'hôte. En effet, au niveau cellulaire, l'inhibition de la voie NF-kappaB par la protéine VPU induit une répression de l'expression des gènes anti-viraux (codant pour différents médiateurs de la réponse immunitaire tels que l'interféron et différentes cytokines).

Ces résultats suggèrent donc qu'une régulation précise de l'activité de NF-kB par les effets opposés de NEF et VPU joue un rôle-clé dans la réplication du VIH-1, l'évasion immunitaire et la pathogénèse du SIDA.

Publiée dans la revue Cell Reports du 3 février 2015, cette découverte permet de lever le voile sur un nouveau mécanisme de contrôle par le virus

des voies de signalisation cellulaires et de la réponse immunitaire. Au début du cycle répliatif viral, le VIH et le SIH sont capables de stimuler l'activation de la voie NF-kappaB, permettant ainsi une réplication virale efficace, alors que, plus tardivement, le virus éteint l'activation de cette voie de signalisation afin d'éviter une réponse immunitaire anti-virale trop importante.

Cette étude a bénéficié du soutien du FRS-FNRS (Fonds National Belge de la Recherche Scientifique), de l'Agence Nationale Française de Recherches sur le SIDA et les hépatites virales (ANRS, France), du réseau européen contre le SIDA (NEAT), de la Fondation Roi Baudouin et de la Wallonie (Programme d'Excellence « CIBLES »).

Contact scientifique :

Université Libre de Bruxelles (ULB)
Carine Van Lint, - Institut de Biologie et de Médecine Moléculaires (IBMM)
Tél : +32 (0)2 650 98 07 ou
+32 (0)474 96 70 67
cvtint@ulb.ac.be

Forum
LABO
BIOTECH

GEN générateurs de gaz pur
GAZ

Générateurs de gaz aux caractéristiques techniques exclusives

B R E Z Z A

LA SEULE GAMME DE GENERATEURS DE GAZ "SUR MESURE", QUI GRANDIT AVEC VOTRE LABORATOIRE

Hydrogène, Azote et Air Zéro
pour Chromatographie, LCMS, TOC, Préparation d'échantillons, ICP, ELSD, Thermo Analyse....

- ✓ empilables pour gain d'espace au sol
- ✓ autonomes ou à partir d'un réseau d'Air comprimé
- ✓ la meilleure technologie sur le marché
- ✓ prix compétitifs
- ✓ sécurité absolue
- ✓ contrôle exclusif centralisé de tous les générateurs par CPU
- ✓ hydrogène Haute Pression (FAST GC)
- ✓ azote Haut Débit avec compresseurs intégrés



Venez nous rencontrer à
FORUM LABO Stand E 79
du 31 mars au 2 avril