

## Publications

---

- Nat10 regulates HIV-1 gene expression through its catalytic activities Morgane Da Rocha, Taharima Habib, Emmanuelle Wilhelm, Brendan Bell Manuscript en preparation.
- Mitotic deacetylase complex (MiDAC) recognizes the HIV-1 core promoter to control activated viral gene expression Emmanuelle Wilhelm, Mikaël Poirier, Morgane Da Rocha *et al.*, PLoS Pathogen, 2024.
- Bloquer la transcription du VIH pour verrouiller le virus Morgane Da Rocha, Mikaël Poirier, Branden Bonham, et Brendan Bell, Virologie, 2022.

## Présentations internationales

---

- HIV, latency and cellular protein : identification of new targets and their role in viral gene expression Morgane Da Rocha, Taharima Habib, Aurélie Delannoy, Emmanuelle Wilhem, Brendan Bell - Présentation de poster à RNA Canada 2024.
- PICH115 and HIV latency : a new potential target to block HIV Morgane Da Rocha, Taharima Habib, Aurélie Delannoy, Emmanuelle Wilhem, Brendan Bell - Présentation orale à CAHR 2023.
- PICH115: a new potential target to control HIV latency Morgane Da Rocha, Taharima Habib, Aurélie Delannoy, Emmanuelle Wilhem, Brendan Bell - poster à AIDS 2022.
- A new role for PICH115 in HIV latency. Emmanuelle Wilhelm, Taharima Habib, Aurelie Delannoy, Morgane Da Rocha, Brendan Bell - Présentation de poster à Riboclub Annual Meeting 2020.

## Bourses, prix et distinctions

---

- Bourse de voyage RNA Innovation – 1000\$ (2022).
- Agility Award for Innovation – Chinook Symposium, 250\$ (2021).
- Bourse RNA Innovation – 19 000\$/an pendant 3 ans et 4 mois à partir de janvier 2020.

# SOUTENANCE DE THÈSE



Investiguer le rôle de Nat10 sur  
l'expression des gènes du VIH-1

**Morgane DA ROCHA**  
*Doctorat en microbiologie*

Sous la direction du Pr Brendan Bell



**MERCREDI, LE 30 AVRIL 2025**



**13H30**



**Local Z8-1049-1050 (IRCUS) et TEAMS**



Faculté de médecine et  
des sciences de la santé

La latence est actuellement l'obstacle majeur à l'éradication du Virus de l'Immunodéficience humaine (VIH). L'état de latence du virus est fortement entremêlé avec la régulation de sa transcription. Comprendre les mécanismes qui régulent la transcription des gènes du VIH pourrait donc être la clé nécessaire pour verrouiller la latence virale. Notre laboratoire a mis en évidence une séquence conservée dans le promoteur du VIH qui est reconnue par un complexe de protéines cellulaires spécifiques. Nous avons ensuite démontré que ces protéines ont un impact positif sur l'expression des gènes du VIH-1. Notre but est de comprendre comment chacune de ces protéines régulent le niveau d'expression des gènes du VIH-1. Ce projet se concentre sur la protéine Nat10.

Nat10 est une protéine connue pour interagir avec la protéine virale Tat. Notre hypothèse est que Nat10, au travers son interaction avec la protéine Tat, participe à la régulation de l'expression des gènes du VIH, et à l'établissement de sa latence.

Pour tester cette hypothèse, nous avons tout d'abord vérifié la présence de Nat10 sur le promoteur du VIH-1 par immunoprécipitation de la chromatine. Nous avons ensuite analysé le transcriptome de cellules lymphoïdes en présence et en absence de Nat10, qui nous a permis de déterminer que Nat10 influence l'expression des gènes impliqués dans les fonctions des lymphocytes T. Puis, nous avons montré que la région N acétyltransférase-tRNA Binding de Nat10 interagit directement avec Tat. Finalement, nous avons observé que Nat10 est un régulateur positif de l'expression des gènes du VIH-1, et que les fonctions catalytiques de Nat10, notamment son activité N acétyltransférase, sont nécessaires pour permettre cette régulation.

En conclusion, nous avons mis en évidence les mécanismes potentiels par lesquels Nat10 influence l'expression des gènes du VIH-1.

## SOUTENANCE DE THÈSE MORGANE DA ROCHA

### Membres du jury

Pr Alfredo Menendez, président de jury

Pr Brendan Bell, directeur

Pr Martin Bisailon, membre externe au programme  
Département de biochimie et de génomique fonctionnelle

Pre Anne Gatignol, membre externe à l'Université  
Département de microbiologie et immunologie  
Université McGill

Pr Louis-Charles Fortier, représentant du doyen