



UNIL | Université de Lausanne

Faculté de biologie
et de médecine

Soutenance de thèse

Monsieur Jacobus HERDERSCHÉÊ

Titulaire d'un Master en Médecine Humaine
de l'Université d'Amsterdam, Pays-Bas

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Doctorat ès sciences de la vie (PhD)
de l'Université de Lausanne

sa thèse intitulée :

High-dimensional analysis by mass cytometry (CyTOF) uncovers the effect of HCV/HIV (co)-infection on the human innate immune response

Directeur de thèse :
Monsieur le Docteur Thierry ROGER

Cette soutenance aura lieu le

Lundi 20 août 2018 à 16h30

Salle B301, CLE, Chemin des Boveresses 155, 1066 Epalinges

L'entrée est publique

Prof. Niko GELDNER
Directeur de l'École Doctorale

07.08.2018

Analyse de l'effet des virus de l'hépatite C (VHC) et de l'immunodéficience humaine (VIH) sur le système immunitaire humain

Jacobus Herderschee, Service des maladies infectieuses, CHUV, Lausanne

Notre système immunitaire nous protège des infections. Il est subdivisé en deux blocs: le système immunitaire inné qui confère une protection rapide mais relativement non spécifique contre les infections, et le système immunitaire adaptatif qui est très spécifique mais beaucoup plus lent à se mettre en place. Les bactéries et virus étant constitués des mêmes structures fondamentales que notre organisme, notre système immunitaire peut nous endommager en nous défendant contre les infections. En conséquence, l'activité du système immunitaire doit être contrôlée et équilibrée.

Les infections par le virus de l'hépatite C (VHC) et de l'immunodéficience humaine (VIH) font partie des principales causes de mortalité au niveau mondial. La situation est inquiétante car le nombre de personnes infectées par le VIH qui acquièrent le VHC est en augmentation. Chez les personnes souffrant d'infection VHC ou VIH chronique, le système immunitaire s'attaque constamment aux virus sans réussir à les éradiquer.

Le but de ce projet était d'étudier l'impact des infections chroniques à VHC et VIH sur le système immunitaire inné. Pour cela, nous avons mis en place une étude clinique afin de collecter de patients infectés par VHC avec ou sans coïnfection VIH des échantillons de sang avant, pendant et après traitement éradiquant le VHC. Nous avons développé une technologie innovante, la cytométrie de masse, qui nous a permis de permettre d'analyser dans le sang l'activité du système immunitaire inné et adaptatif au niveau de la cellule simple avec une très haute résolution.

Nous avons découvert que le système immunitaire de personnes infectées avec VHC et/ou VIH réagit plus fortement à une stimulation à des substances imitant des bactérie et virus. Les patients co-infectés avec VHC/VIH ont un profil immunitaire unique, reflétant une synergie plus qu'une addition de l'effet des infections. Finalement, le système immunitaire inné des patients reste largement altéré 3 mois après éradication du VHC. En conclusion, les infections par le VHC et le VIH affectent considérablement le système immunitaire. Les modifications observées pourraient, par exemple, contribuer à l'augmentation de la prévalence des maladies auto-immunes chez les personnes infectées par le VHC.