



## Mécanisme d'action d'un nouvel antifongique dans le traitement des dermatites induites par *Malassezia furfur*

### Développement de Nouveaux Antifongiques

Notre laboratoire développe de nouveaux antifongiques ciblant des facteurs de virulence sécrétés par *Malassezia* spp. Bien que l'importance et la régulation de ce type de facteurs sécrétés par la levure *C. albicans* soient assez bien connues, ces derniers n'ont pas été aussi bien étudiés chez *Malassezia* spp. Ces levures sont bien connues comme étant une cause majeure de l'apparition des pellicules et des dermatites. Les facteurs de virulence sécrétés par ces levures permettent une meilleure adaptation à leur environnement ainsi que leur dissémination dans les tissus.

### Objectif du Projet

Suite à l'obtention de résultats prometteurs de notre nouveau traitement dans un modèle expérimental de dermatite induite par *Malassezia furfur*, l'objectif du projet est d'étudier le mécanisme d'action pouvant expliquer et appuyer les résultats obtenus expérimentalement. Notre hypothèse est que notre nouveau traitement agit principalement au niveau de l'inflammation des kératinocytes.

### Méthodologie

Le but du projet est de mettre au point un modèle de coculture de *M. furfur* et de kératinocytes humains et d'étudier l'impact de notre inhibiteur sur l'inflammation induite au niveau des kératinocytes. Différentes conditions de préculture de *M. furfur* seront étudiées, par exemple :

- Milieu riche vs pauvre
- Phase de croissance exponentielle vs plateau
- Effet du pH

Les effets des différentes conditions de préculture sur les cocultures avec ou sans notre inhibiteur seront quantifiés par qPCR d'ARNm de différentes cytokines pro-inflammatoires telles que IL-6 et IL-17, et de gènes reliés à l'inflammation et à la perméabilité des kératinocytes.

### Rôle et Objectifs du Stagiaire

Dans le cadre de son stage, le candidat aura l'occasion de se familiariser avec différentes techniques de base utilisées dans les laboratoires de recherche, notamment :

- Culture de levures et de kératinocytes humains
- Isolation d'ARN
- PCR quantitative



**INSTITUT DE  
CARDIOLOGIE  
DE MONTRÉAL**

Après s'être familiarisé avec ces techniques de base, le candidat aura comme objectif d'apprendre à planifier ses semaines de travail afin de faire progresser son projet en vue de le mener à terme. Il bénéficiera de l'aide d'un assistant de recherche qui le guidera quotidiennement dans ses activités. En parallèle, le candidat aura l'occasion de parfaire sa compréhension d'articles scientifiques en lien avec son projet afin de développer sa capacité d'analyse critique et ses connaissances. Il sera également appelé à analyser, interpréter et présenter ses résultats à ses supérieurs ainsi qu'à ses collègues de travail.

### **Qualifications**

Les candidats devraient idéalement avoir terminé les deux premières années de leur baccalauréat en biochimie, microbiologie, sciences biomédicales ou autres programmes au contenu compatible avec le sujet proposé et avoir maintenu une moyenne générale au-dessus de la moyenne du programme.

Pour appliquer, veuillez s'il vous plaît nous acheminer une brève lettre de présentation et votre CV (incluant une copie électronique de votre relevé de notes universitaire) par courriel à :

[eric.rheaume@icm-mhi.org](mailto:eric.rheaume@icm-mhi.org)

à l'attention de:

Eric Rhéaume, Ph.D.

Attaché de recherche, Médecine - Méd. et Spéc. Médicales, Université de Montréal

Directeur associé

Groupe de recherche sur l'athérosclérose du Dr Jean-Claude Tardif

Institut de Cardiologie de Montréal