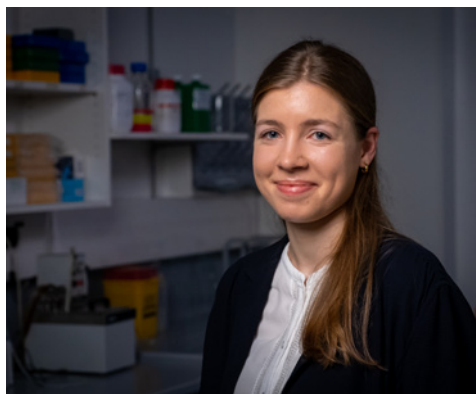


- Antonia Schaefer -



J'ai grandi à Lausanne où j'ai effectué mes études de médecine. Pendant ces années, un stage m'amène à Genève, où je découvre le monde complexe et fascinant de l'immunologie et de la transplantation. Après une année de travail en tant que médecin assistante dans le service de transplantation, j'ai choisi de dédier quelques années de mon parcours à un doctorat dans le domaine de l'immunogénétique. Dans ce cadre, j'étudie l'implication des cellules tueuses naturelles dans le pronostic de la transplantation de cellules souches.

« La science découvre, la médecine applique. Ma motivation? Contribuer aux progrès de la médecine en alliant ces deux mondes. »

La diversité génétique au secours de la transplantation de cellules souches

Laboratoire: Prof. Jean Villard, Département de médecine, Faculté de médecine, UNIGE

Thèse: novembre 2020 - novembre 2023

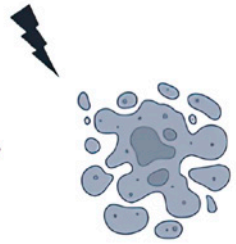
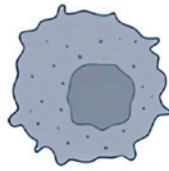
Le projet

Notre système sanguin, composé de différents types de cellules spécialisées, se forme à partir des cellules souches de la moelle osseuse. Or, des cancers, comme les leucémies par exemple, peuvent perturber ce système. L'une des thérapies possibles est alors la transplantation de cellules souches d'une personne en bonne santé. Après leur transfusion, ces cellules vont progressivement mûrir et rétablir un système sanguin sain chez le/la malade. Malheureusement, environ 30% des cancers ainsi

soignés récidivent après la transplantation. Cependant, certaines cellules immunitaires, notamment les cellules tueuses naturelles issues de la reconstitution du système sanguin, sont particulièrement utiles dans la lutte contre les cellules cancéreuses. Elles possèdent en effet un système sophistiqué de récepteurs, nommés «Killer cell Immunoglobulin – like Receptor» (KIRs), qui leur permet de détecter les cellules malades dont il faut se débarrasser. Ce système, composé de quinze récepteurs au maximum, varie beaucoup d'un individu à

Cellule tueuse naturelle

Cellule cancéreuse



Killer cell

Immunoglobulin - like Receptor
(KIR)

Reconnaissance d'une cellule cancéreuse par un récepteur KIR localisé sur une cellule tueuse naturelle.

l'autre. Le type comme le nombre de récepteurs change selon le système génétique de chacun-e.

Vers une médecine personnalisée en transplantation

Nos recherches visent à analyser l'impact des variations génétiques des KIRs sur le risque de rechute: pouvons-nous identifier et prédire si certains donneurs/euses de greffe, en fonction de leur combinaison de récepteurs KIRs, seraient plus efficaces pour reconnaître les cellules cancéreuses du/de la malade et ainsi dans la prévention de la rechute de la maladie? L'identification et la caractérisation de ces variations génétiques a pendant longtemps été un défi pour la communauté scientifique. Cependant, le développement d'une technologie innovante de séquençage nous permet pour la première fois de déchiffrer en détail toutes ces variations génétiques. Nous allons ainsi appliquer cette technologie pour caractériser le système génétique des KIRs d'une large cohorte de donneurs/

euses de greffe, puis associer ces informations aux résultats de transplantation des malades. En parallèle, nous étudierons aussi comment les récepteurs des patient-es se reconstituent après une transplantation.

Nous espérons ainsi identifier des donneurs/euses avec une combinaison de KIRs avantageuse afin d'éviter la rechute du cancer. Dans le futur, nous pourrions ajouter le génotypage des récepteurs KIRs dans les critères de sélection des donneurs/euses afin de choisir la meilleure personne pour chaque malade et ainsi améliorer ses chances de survie après la transplantation.

▶ **Découvrez le programme Booster et son projet de thèse en vidéo:**
unige.ch/medecine/Boosterproject/2022

CONTACT:

Dora Godinho

Responsable des partenariats
Faculté de médecine UNIGE
Dora.Godinho@unige.ch
+41 78 911 6957

BOOSTER 