

Des lymphocytes de l'immunité innée ou *Innate Lymphoid Cells (ILC)*, nouveaux marqueurs prédictifs de la survenue d'une GvHD¹ après une transplantation de cellules souches hématopoïétiques (CSH).

Initié en 2015 par Frédéric Vely, chercheur au sein de l'équipe d'Éric Vivier², en collaboration avec Vincent Barlogis³, ce projet a bénéficié du soutien financier de CRYOSTEM⁴ pour l'accès aux ressources biologiques et aux consentements de 124 patients adultes et pédiatriques.

Dans la continuité d'un premier travail de recherche publié dans le journal *Blood*⁵ en 2014, ce projet avait pour objectif l'identification de nouveaux marqueurs cellulaires prédictifs de la survenue de la GvHD grâce notamment à deux études : une première longitudinale rétrospective incluant des échantillons de patients (cellules en DMSO) inclus dans la collection CRYOSTEM, une deuxième prospective chez des patients greffés de la moelle osseuse dans le service d'Hématologie et d'Oncologie Pédiatrique du Professeur Gérard Michel, en collaboration avec le Professeur Vincent Barlogis.

Les résultats obtenus sur une cohorte réduite de patients ont permis de mettre en évidence une corrélation entre des niveaux faibles d'ILCs et un risque élevé de survenue de GvHD, une première dans le domaine pédiatrique qui a fait l'objet d'une publication dans *Journal of Leukocyte Biology*⁶. Dans cette étude, nous avons pu compter sur une expertise spécifique développée depuis plusieurs années au laboratoire pour parvenir à quantifier les niveaux d'ILCs très peu présents dans le sang périphérique.

¹ Graft-versus-host disease (GvHD) ou maladie du greffon contre l'hôte

² [Centre d'Immunologie de Marseille Luminy](#) - INSERM U1104, CNRS UMR7280, Marseille Immunopôle - AP-HM

³ [Service d'Hématologie, Immunologie et Oncologie Pédiatrique \(HIOP\)](#) - AP-HM

⁴ [Lien sur le site internet de CRYOSTEM](#)

⁵ [Lien sur l'article](#)

⁶ [Lien sur l'article](#)

Le pool d'échantillons mis à disposition par CRYOSTEM nous a permis de constater la valeur prédictive de la présence des ILCs lors de la survenue des formes chroniques de GvHD (cGvHD pour *chronic Graft-versus-host disease*) uniquement. Une perspective intéressante serait désormais de pouvoir mener ces travaux sur une cohorte plus large de patients, en bénéficiant d'échantillons prélevés avant et plus précocement lors de la reconstitution des populations cellulaires après la greffe, pour confirmer ces résultats sur les formes aiguës de GvHD (aGvHD pour *acute Graft-versus-host disease*). Cette nouvelle étape permettrait d'utiliser les populations d'ILCs comme un nouveau marqueur prédictif lors de la stratification du risque d'aGVHD et de cGVHD chez le patient.

Les atouts de la collection de ressources biologiques proposée aux chercheurs.

CRYOSTEM est une cohorte nationale à haute valeur stratégique pour la recherche sur l'immunologie humaine dans le domaine de la greffe de moelle osseuse. Le réseau CRYOSTEM met à la disposition de la communauté scientifique, 3 types d'échantillons dérivés à partir des prélèvements sanguins effectués aux différentes périodes de la cinétique de la greffe : cellules viables en DMSO, culots secs et plasma. L'ensemble des échantillons de la cohorte et leurs données associées est géré par un logiciel de base de données, le MBioLims CRYOSTEM, commun à tous les centres CRYOSTEM; cette organisation unique en France, permet aux chercheurs de bénéficier d'une grande homogénéité des pratiques lors des étapes de prélèvement pour pouvoir adresser des questions scientifiques très diverses à partir d'échantillons de qualité et fiables.

“La qualité des échantillons fournis pour cette étude et leur niveau d'annotation, constituent un point fort de CRYOSTEM pour les projets de recherche fondamentale comme le nôtre, mais également pour leurs applications par les industriels dans le domaine de la clinique.”

CRYOSTEM facilite également l'accès pour les chercheurs à une collection multicentrique de ressources biologiques qui répond à tous les standards réglementaires émis par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), les Comités de Protection des Personnes (CPP) et juridiques avec l'accès aux consentements des patients et aux notes d'information pour l'exploitation des données. CRYOSTEM consacre également sur son site internet, une page d'information dédiée aux patients avec les dernières avancées des projets de recherche exploitant les ressources biologiques de sa collection.