

Arthritis4Cure : la biotech qui ambitionne la guérison de la Polyarthrite Rhumatoïde

Avec le lancement de la startup Arthritis4Cure, les chercheurs académiques de Toulouse et Montpellier associés à la Fondation Arthritis visent une nouvelle Immunothérapie spécifique révolutionnaire contre la Polyarthrite Rhumatoïde. Une promesse inédite rendue possible par une approche centrée sur les patients qui allie l'excellence académique à la volonté d'une Fondation d'améliorer leur qualité de vie.

Arthritis4Cure, la nouvelle Biotech qui agit pour révolutionner la prise en charge des maladies auto-immunes

La Polyarthrite Rhumatoïde (« PR ») est la maladie auto-immune la plus fréquente dans le monde et en croissance de près de 4% par an¹. Elle touche deux à trois fois plus les femmes que les hommes et réduit l'espérance de vie de 5 à 10 ans.

Extrêmement invalidante, elle affecte près de 0,5% de la population adulte mondiale et s'accompagne souvent d'atteintes extra-articulaires : poumons, cœur, vaisseaux, peau, yeux....

Jusqu'à présent, les traitements se concentraient sur les symptômes, mais pour la première fois, une équipe de chercheurs français, accompagnée depuis 20 ans par la Fondation Arthritis et sa filiale Arthritis R&D, a mis au point une approche thérapeutique spécifique susceptible de guérir les personnes atteintes de PR.

L'équipe dirigée par le Professeur Guy Serre de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, accompagné par celle du Professeur Christian Jorgensen, Directeur du tout nouvel IHU Immune4cure de Montpellier et celle du Dr Pierre Martineau de l'Institut de Recherche en Cancérologie de Montpellier est à l'origine de cette avancée majeure qui repose sur la capacité à cibler et détruire spécifiquement les lymphocytes B et plasmocytes qui produisent les auto-anticorps responsables de l'inflammation articulaire caractéristique de la maladie.

Une approche ciblée et sans effets secondaires

Contrairement aux traitements actuels qui éliminent de façon indifférenciée une large partie du système immunitaire et même pour les plus efficaces l'ensemble des lymphocytes B, cette thérapie ciblée innovante permet de s'attaquer seulement aux cellules pathogènes à l'origine des dommages articulaires.



« L'originalité de notre approche réside dans notre ambition non pas de soigner la polyarthrite rhumatoïde mais de la guérir. L'idée est d'aller chez les patients détruire très spécifiquement les clones de cellules qui fabriquent les auto-anticorps qui sont à l'origine des événements pathologiques. Il n'existe aucun de médicaments de ce type actuellement ».

Lionel Comole, directeur Général de la Fondation Arthritis

Ce traitement révolutionnaire pourrait être administré, à terme, à tous les patients atteints de la Polyarthrite Rhumatoïde, et devrait, après une cure de quelques mois, induire une rémission totale de la maladie. Autre

¹ [Polyarthrite rhumatoïde · Inserm, La science pour la santé](#)

avancée majeure : la spécificité de ce traitement qui permettra d'éviter les risques infectieux liés à l'immunodépression induites par les biothérapies actuelles.

Mais les bénéfices de ce traitement ne s'arrêtent pas là puisqu'il permettra aussi d'éviter les effets secondaires graves inhérents aux thérapies actuelles. En effet, les données de pharmacovigilance rapportent diverses complications neurologiques, rénaux, hépatiques, cardiaques, mais aussi gastro-intestinaux et mêmes tumorales. Ces risques freinent jusqu'à maintenant l'utilisation de ces thérapies qui, de ce fait, sont réservées aux cas les plus sévères.

[Regardez la vidéo d'information sur les mécanismes d'action](#)

Un consortium scientifique d'excellence

Ce projet ambitieux est le fruit d'une recherche collaborative avec la société « Arthritis R&D » (filiale de la Fondation « Arthritis » reconnue d'utilité publique) conduite depuis 6 ans dans le cadre du Consortium « Cure RA » regroupant des chercheurs de 3 Instituts Inserm/Université, de Toulouse (Infinity) et Montpellier (IRMB et IRCM), ainsi que d'un laboratoire du CHU de Toulouse (LBCC) et d'un service clinique du CHU de Montpellier (Dpt de Biothérapies).

Cette équipe pluridisciplinaire réunit les meilleurs experts français en rhumatologie, immunologie et biothérapie sous la Direction des instituts de recherche des Universités de Toulouse et de Montpellier, représentés par :

- le Pr Guy Serre de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, co-fondateur d'Arthritis4Cure, et Président du Comité Scientifique assurera la coordination des laboratoires académiques de recherche et réalisera les tests cellulaires fonctionnels et les immuno-analyses spécifiques. ;
- le Pr Christian Jorgensen, Co-fondateur d'Arthritis4Cure et Directeur de l'Institut de Recherche de Médecine Régénératrice et Biothérapies de l'Inserm et Chef de service de l'Unité clinique des Maladies Ostéo-articulaires et du département de Biothérapie du CHU de Montpellier, coordonnera les essais cliniques et facilitera l'accès du traitement aux patients ;
- les Docteurs Pierre Martineau et Bruno Robert (Equipe Criblage fonctionnel et ciblage du cancer de l'Institut de Recherche en Cancérologie de l'Inserm à Montpellier), assureront quant à eux le suivi de la production du biomédicament.

Une implantation locale incubée par la SATT Toulouse Tech Transfer

La SATT toulousaine « TTT » a accompagné l'ensemble du projet. Elle est désormais actionnaire de la société Arthritis4Cure. Le siège social de la société est situé à la Maison de la Recherche de l'Université de Toulouse et son établissement secondaire est situé, en cohérence avec le nouvel IHU « Immune4Cure », au CHU de Montpellier.



« TTT nous a accompagnés très en amont dans la constitution de ce consortium ainsi que sur des questions de propriété industrielle puis sur la création d'Arthritis4Cure pour valoriser les résultats de nos recherches ».

Parallèlement, ce Consortium appelé Cure RA poursuit les recherches sur les molécules thérapeutiques grâce à une synergie croissante entre partenaires et acteurs de son écosystème d'innovation, aux côtés des actionnaires de la société.

En plus d'apporter une solution thérapeutique aux malades, ce projet inédit renforce l'impact socio-économique de la recherche, fluidifie et intensifie les relations entre les acteurs de la recherche publique et la sphère socio-économique.



« Arthritis4Cure sera accompagné par le tout nouvel IHU Immune4Cure. C'est un atout majeur de notre réussite parce que dans quelques mois nous atteindrons la phase clinique. A ce moment-là, le partenariat avec ce projet singulier prendra toute sa dimension ».

Professeur Christian Jorgensen, fondateur
académique

Une levée de fonds pour les premiers essais cliniques d'ici 5 ans

Après avoir démontré l'efficacité thérapeutique de cette approche sur des modèles In Vitro et In Vivo, les chercheurs visent à atteindre le stade des premiers essais cliniques chez l'Homme d'ici à 5 ans. Telle est la raison d'être d'Arthritis4Cure, créée au printemps 2023 par ArthritisR&D, filiale de la Fondation Arthritis et les fondateurs académiques, le Pr Guy Serre et le Pr Christian Jorgensen.

A l'origine du projet, 10 ans de recherche débouchant une approche thérapeutique innovante de la PR.

Les dates clés :

- 2018, rapprochement des laboratoires académiques de la Fondation et signature d'un accord de Consortium
- 2019, Bpifrance. Avance remboursable et subvention : 1,5 M€
- 2022, dépôt de 5 brevets innovants près de 6,6 M€ d'investissement public/privé
- 2023, création de la biotech Arthritis4Cure

Aujourd'hui, l'objectif de la société Arthritis4Cure est le développement préindustriel des premières molécules thérapeutiques développées par le Consortium Cure RA et la production de lots de biomédicaments pour lancer les premiers essais cliniques chez l'homme. A cette fin, Arthritis4Cure fait appel à une équipe de 5 chercheurs dédiés et s'appuie sur la compétence d'experts externes renommés en développement du médicament comme la société BE4S et pour les questions juridiques et réglementaire santé sur le Cabinet Ernst & Young (EY Société d'avocats). La BPI accompagne également ce projet dans le cadre du financement d'innovation. **La société Arthritis4Cure vient, à ce titre, de clôturer sa première levée de fonds à hauteur de 3 millions d'euros !**

À propos de Arthritis4Cure

Arthritis4Cure a été créée en 2023 à l'initiative de la Fondation Arthritis et des Professeurs Guy Serre et Christian Jorgensen. L'objectif est de développer une plateforme de nouveaux biomédicaments de rupture pour guérir la Polyarthrite Rhumatoïde (PR) et d'autres maladies auto-immunes (MAI). Ses enjeux sont les suivants :

- développer une biomédecine de précision grâce à la thérapie ciblée ;
- lancer les phases cliniques d'un premier biomédicament dans l'IHU « Immune4Cure », un institut unique en Europe regroupant en son sein un centre clinique, des activités de R&D et de bio production sur le campus Medvallée de Montpellier ;
- traiter les autres maladies auto-immunes médiées par des auto-anticorps.

À propos de la Fondation Arthritis

Reconnue d'utilité publique, la Fondation Arthritis est la première source de financements privés qui accompagne l'émergence d'une recherche française de qualité sur les rhumatismes et maladies musculo-squelettiques. Elle a été créée en 1989 par Jacques Courtin Clarins. Son ambition est non seulement de prévenir la survenue du handicap, mais à terme, de pouvoir guérir les patients. Elle aspire également à devenir la 1^{re} source d'information sur la recherche en rhumatologie en France. Elle a donc une mission d'information, de prévention et de sensibilisation à ces différentes pathologies et aux avancées de la recherche.

À propos de Toulouse Tech Transfer (TTT)

TTT est l'opérateur régional de la valorisation et du transfert de technologies de la recherche publique vers les entreprises. La société a été créée en janvier 2012, dans le cadre du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA). Les fondateurs et principaux actionnaires de TTT sont l'Université de Toulouse, le CNRS, Bpifrance, la Région Occitanie et Toulouse Métropole. TTT assure la conduite de projets de maturation en investissant sur les résultats les plus prometteurs de la recherche publique afin de commercialiser ces innovations auprès des entreprises ou en soutenant la création de « start-up deeptech ». Son objectif est de favoriser l'innovation, le développement de la compétitivité, ainsi que la création d'emplois et de richesses.

Contact presse : Julie Ruocco, agence PRPA
06 24 15 72 55 / julie.ruocco@prpa.fr