

TROPHÉE DE L'INNOVATION ÉCONOMIQUE RÉGIONALE

mYXpression vise une thérapie ciblée des maladies chroniques



Après plus de vingt ans passés dans l'industrie pharmaceutique, Jean-François Prugnot a décidé de se lancer dans l'aventure des biotechnologies en créant mYXpression avec Jean-François Robineau. Copyright Les Archimèdes

Le Trophée de l'innovation économique régionale est revenu à mYXpression, une JEI (jeune entreprise innovante) dijonnaise qui contribue à améliorer le parcours de soins des patients atteints d'une maladie chronique. Jean-François Prugnot et Jean-François Robineau, ses fondateurs, ont développé RITI®, un test d'aide à la prescription de biothérapies dans les maladies auto-immunes.

L'entreprise mYXpression est née de la rencontre de la biologie et des nouvelles technologies. C'est en voulant aider une amie atteinte de polyarthrite rhumatoïde que ses cofondateurs ont décidé de mettre en commun leurs compétences.

Jean-François Robineau, biologiste et docteur en mathématiques appliquées et en intelligence artificielle, portera toute la technologie du projet. Jean-François Prugnot, qui cumule plus de vingt ans d'expérience

dans l'industrie pharmaceutique, notamment comme directeur des ventes, en assurera le développement.

L'objectif des deux associés est de faciliter la prise en charge des personnes souffrant de polyarthrite rhumatoïde, en déterminant rapidement le traitement qui sera le plus efficace et en évitant ainsi le phénomène d'errance thérapeutique, encore très fréquent (cf. encadré).

Un test basé sur l'ARN messenger

Après sept ans de recherches, le test RITI® voit le jour. Basé sur le séquençage de l'ARN messenger, il permet d'établir le profil biologique de chaque patient.

« L'ARN messenger est un instantané de la biologie d'une personne, explique Jean-François Prugnot. Il peut être impacté par l'épigénétique. Ce qui signifie qu'en fonction de notre comportement, de nos

habitudes, nous allons exprimer des gènes qui, normalement, n'auraient pas dû s'exprimer. »

Identifier le traitement le plus adapté au profil du patient

Le test débute par un prélèvement sanguin. Celui-ci est envoyé à un laboratoire spécialisé dans le séquençage de l'ARN messenger, qui établit le profil biologique du patient à partir de l'analyse de 400 biomarqueurs spécifiques. « Le sang se transforme en datas », souligne Jean-François Prugnot. Selon les patients, certains gènes sont sous-exprimés, d'autres surexprimés.

Une fois ces informations collectées, elles sont confrontées à une base de données complète d'études cliniques qui détermine l'efficacité des différents traitements existants. Le logiciel propose alors un scoring des biothérapies disponibles, de la moins recommandée à la plus efficace,

en fonction du profil biologique du patient. Un document regroupant toutes ces informations est ensuite transmis au médecin traitant, qui peut ainsi prescrire le traitement le plus adapté. « Aujourd'hui, avec des prescriptions hasardeuses, 30 à 40 % des malades entrent en rémission. Avec RITI®, le taux passe à 80 % », poursuit le président de mYXpression.

Essai clinique dans douze CHU

Le test est actuellement en phase de précommercialisation. Un essai clinique regroupant 234 patients dans douze CHU français est en cours de réalisation. Réglementation oblige, il faudra attendre deux à trois ans avant qu'il ne soit disponible et pris en charge en France avec l'objectif, à long terme, d'élargir son champ d'application à d'autres maladies auto-immunes.

D'ici là, mYXpression s'est

LE MOT DU PARTENAIRE



Jean-Claude Lagrange, président de l'Agence économique régionale BFC

« Ce trophée attribué à mYXpression, start-up dijonnaise, est la reconnaissance de la filière santé régionale qui se renforcera dans le cadre de France 2030. »

fixé pour objectif de conquérir le marché nord-américain : « Il y a une grosse appétence des marchés anglo-saxons pour la technologie qu'on développe », conclut Jean-François Prugnot.

Anne CAUJET

Lutter contre l'errance thérapeutique

Avec 300 000 patients en France, la polyarthrite rhumatoïde est une maladie auto-immune qui cause une inflammation chronique des articulations. Stress ? Conditions environnementales ? On ne connaît pas les causes de son déclenchement. Elle touche majoritairement les femmes, à partir de 35 ans.

Si la maladie est incurable, il est cependant possible d'atteindre, grâce aux traitements, la disparition des symptômes en trois à six mois. Depuis une vingtaine d'années, une dizaine de biothérapies sont disponibles sur le marché. Près de 45 000 patients en bénéficient actuellement. « Généralement, il s'agit d'un traitement de seconde intention, prescrit lorsqu'il y a un échappement

thérapeutique qui rend les molécules classiques inefficaces », explique Jean-François Prugnot.

De nombreux essais avant de trouver le traitement adapté

Mais tous les patients ne répondent pas aux mêmes molécules. C'est là qu'entrent en jeu les marqueurs biologiques spécifiques à chaque personne. Et mal prescrite, une biothérapie peut affaiblir le système immunitaire du patient. De nombreux essais sont parfois nécessaires avant de trouver le traitement adapté. Or, plus la maladie est traitée tôt, plus les chances de rémission sont importantes. Une perte de temps impactante pour la qualité de vie des patients.



La JEI (jeune entreprise innovante) dijonnaise mYXpression est pionnière dans son domaine. Copyright Les Archimèdes