

PRIMA

Les matériaux pour avancer



HISTOIRE D'UNE RÉUSSITE

UN PRODUIT INJECTABLE PERMETTANT DE RÉPARER DES TISSUS ARTICULAIRES DÉCHIRÉS


Utiliser un biopolymère pour réparer des tissus articulaires, par exemple des déchirures de tendons des rotateurs et du ménisque, ou encore pour livrer de l'ARN thérapeutique en un endroit précis du corps, tels étaient les objectifs de cette recherche collaborative visant la conception et l'optimisation de nouveaux produits et la démonstration de leur efficacité chez l'animal.


En 2015, un brevet décrivant une nouvelle méthode de production de formulations lyophilisées de chitosan contenant un lyoprotecteur et un activateur de caillot soluble dans le plasma riche en plaquettes (PRP) a permis de former des implants injectables destinés à la réparation des tissus.

En collaboration avec les professeurs Michael Buschmann et Marc Lavertu de Polytechnique Montréal, les PME montréalaises Ortho Regenerative Tech Inc. et ANRis Pharmaceuticals Inc. ont démontré la faisabilité de l'utilisation de ces implants chez les animaux.

Le projet a confirmé le potentiel de ces biomatériaux pour des applications en médecine régénérative chez l'humain. Il a permis d'accumuler des données cruciales nécessaires à la soumission du dossier à la Food & Drug Administration (FDA) pour un nouveau médicament expérimental et pour demander aux organismes de réglementation, l'autorisation de mener des investigations cliniques pour la réparation de la coiffe des rotateurs.

Le projet a permis la mise au point de 3 nouveaux produits, de 2 nouveaux procédés et d'une nouvelle technologie. Plus d'une vingtaine de publications à fort impact et plusieurs conférences lors d'événements scientifiques internationaux ont permis de mieux faire connaître les possibilités liées à l'utilisation du chitosan dans les traitements de l'arthrite.

 Ortho RTI est pleinement satisfait de cette collaboration avec les chercheurs de Polytechnique et ANRis. PRIMA

a fait preuve de souplesse en ce qui concerne le % de contribution minimale de l'un des partenaires (ANRis) qui n'a pas été en mesure de payer la totalité de sa contribution initialement engagée. Cette flexibilité était essentielle au succès de ce projet. 

- Brent Norton,
CEO - Ortho RTI



SECTEUR

Polymères
Biomatériaux
Nanoparticules



APPLICATION

Implants
Arthrite-Santé



ÉCHELLE TRL

1-3



DURÉE

24 mois
(2016-2019)