

Vetbiobank : des cellules souches à usage vétérinaire

Valérie DUPHOT

MÉDECINE RÉGÉNÉRATIVE

La société de biotechnologie française Vetbiobank, spécialisée en médecine régénérative vétérinaire, propose des cellules souches mésenchymateuses pour le traitement de lésions traumatiques et dégénératives chez le chien et le cheval. Résultat d'une collaboration public-privé grâce au soutien de VetAgro Sup, elle a présenté les circonstances cliniques propices à l'utilisation de ce traitement, le 10 novembre, à l'école vétérinaire d'Alfort.

« Vetbiobank est la première société de biotechnologie française spécialisée en médecine régénérative vétérinaire. Elle développe, fabrique et commercialise des produits cellulaires et tissulaires. L'objectif est d'améliorer la qualité de la cicatrisation des blessures traumatiques ou des lésions dégénératives dont peuvent souffrir les chevaux, chiens et chats », a déclaré Stéphane Maddens (CEO Vetbiobank).

Fondée en 2011 et basée sur le campus de VetAgro Sup, Vetbiobank est le résultat de deux ans de collaboration public-privé grâce au soutien de VetAgro Sup. La direction opérationnelle est partagée avec le directeur scientifique Nathalie Saulnier et le directeur commercial et médical, notre confrère Fabrice Labadie.

Augmenter les capacités de cicatrisation

Deux essais cliniques sont aujourd'hui en cours dans le centre hospitalier vétérinaire de VetAgro Sup avec l'unité de recherche spécialisée dans l'arthrose (dirigée par le Pr Eric Vigulier).

« Le savoir-faire Vetbiobank utilise le potentiel de régénération tissulaire des cellules souches mésenchymateuses (CSM). Administrées localement, elles augmentent les capacités de cicatrisation du tissu via la sécrétion d'un panel de facteurs de croissance », précise Stéphane Maddens. « Grâce à la combinaison unique d'effets anti-inflammatoire, immunomodulateur et antibiotique, elles permettent aux tissus lésés de retrouver leur intégrité et leur fonctionnalité ».

Importants développements cliniques

Aujourd'hui, les circonstances médicales de leur utilisation sont les affections articulaires (70 % des traitements de Vetbiobank) : arthrose, ostéochondrose, kystes sous-chondraux, synovites chroniques, tendinites/desmites.

« Les développements cliniques effectués avec ces cellules chez l'homme laissent présager de nombreuses autres applications thérapeutiques à venir. Vetbiobank travaille sur ce sujet », précise Stéphane Maddens. Les publications sont principalement orientées vers des processus dégénératifs : dégénérescence des noyaux de disques intervertébraux, myélopathies, insuffisance rénale, insuffisance hépatique, fibrose pulmonaire, cardiomyopathies...

Les travaux portent aussi sur les modalités d'administration : voie locale actuellement privilégiée mais aussi voie veineuse et artérielle.

Vetbiobank fabrique des CSM, réservoir naturel de la cicatrisation, à partir de prélèvements de moelle osseuse ou de tissu adipeux. Mais « le savoir-faire qui différencie Vetbiobank sur le marché réside dans l'utilisation des CSM obtenues à partir de tissus néonataux. Nous avons initié en 2012 la première banque de CSM néonatales fabriquées à partir du cordon ombilical », précise Stéphane Maddens.

Placentas prélevés à l'issue de césariennes

Grâce à la cryoconservation qui maintient leur fonctionnalité sur une période, en théorie, illimitée, elles peuvent être utilisées à n'importe quel moment pour répondre à un besoin médical.

Ces cellules proviennent de placentas prélevés à l'issue de césariennes réalisées pour des motifs cliniques sur des chiennes et des juments par des vétérinaires spécialisés en pathologie de la reproduction.

La collecte se fait par les vétérinaires ou les éleveurs avec un kit. Les tissus sont ensuite envoyés au laboratoire.

« Les CSM néonatales sont le gold standard en médecine humaine », souligne Stéphane

Les CSM néonatales de Vetbiobank sont disponibles en 24 heures pour permettre d'intervenir rapidement sur une lésion ou un phénomène inflammatoire.



Maddens. « Elles sont un produit mieux standardisé que les CSM adultes, avec un meilleur potentiel biologique, obtenues de façon non invasive et peuvent être administrées de façon allogénique à un autre animal avec un bon niveau d'innocuité grâce à leur capacité à éviter le système immunitaire hérité du contexte gestationnel ».

Pas encore de statut réglementaire

Les CSM néonatales sont disponibles en 24 heures pour permettre d'intervenir rapidement sur une lésion ou un phénomène inflammatoire.

« Une bonne cicatrisation doit se faire avant que la fibrose se mette en place. Avec les CSM adultes, les 15 à 18 jours de temps de laboratoire sont parfois un facteur limitant », précise Stéphane Maddens.

Vetbiobank fait part des résultats en médecine équine : « Nous observons 90,6 % d'évolution favorable et un retour à l'entraînement toutes affections confondues et 94,3 % d'évolution favorable pour les affections articulaires ». Les résultats chez le chien sont également prometteurs (lire encadré).

Les cellules souches n'ont actuellement pas de statut réglementaire en France. « Nous souhaitons apporter notre contribution à la construction de la réglementation sous la responsabilité de l'autorité de santé publique pour garantir au mieux la fiabilité des produits élaborés dans le respect des principes des bonnes pratiques de fabrication », conclut Stéphane Maddens. ■

Une première chez le chien en France

Le Pr Eric Vigulier (chirurgie, VetAgro Sup) a présenté le cas de Baloo, boxer de 8 ans souffrant d'arthrose sévère bilatérale provoquée par une dysplasie de la hanche pour lequel les AINS ne maîtrisaient plus la douleur, le 10 novembre, à l'école vétérinaire d'Alfort.

« Une injection de cellules souches mésenchymateuses (CSM) néonatales a été réalisée sous anesthésie à l'école vétérinaire en mai 2013. Six mois après, l'état général de Baloo s'est nettement amélioré et encore aujourd'hui, 2 ans après, son articulation

n'est quasiment plus douloureuse, et ce, sans aucun autre traitement », explique-t-il.

Cet essai était une première en France chez le chien.

Etudes cliniques en cours

« Il confirme l'intérêt de ce traitement déjà utilisé avec succès chez le cheval », explique notre confrère. Il souligne l'intérêt des injections intra-articulaires pour des traitements d'arthroses autres que la hanche : « Les praticiens équins en font en routine mais

elles sont moins répandues chez les canins ».

Deux études cliniques sont en cours avec le service de chirurgie de VetAgro Sup : Artican (étude contrôlée en double aveugle) sur des chiens recevant une administration locale de CSM et un complément alimentaire après TPL0 versus administration d'AINS et un placebo en comprimés et Omblestem canin (étude ouverte) sur des chiens recevant une administration intra-articulaire de CSM dans un contexte de prise en charge compassionnelle de leur arthrose. V.D.