

Année
1

Nouvelles stratégies diagnostiques et thérapeutiques pour le traitement des affections articulaires chez le cheval

Romain Contentin

Sous la direction de Philippe Galéra et Magali Demoor
Université de Caen - Milpat

Les **affections locomotrices** sont la **première cause de baisse de performances ou d'arrêt de carrière des chevaux de courses et de sports**. Leur diagnostic précoce et leur prise en charge sont donc fondamentaux pour les professionnels de la filière, tout comme les amateurs, cavaliers et propriétaires de chevaux. Un autre exemple de cette place dominante de la pathologie locomotrice est révélé par les travaux de Preston et al. (2008) qui montrent que 95% des chevaux de course présentaient un problème locomoteur au cours des 6 premiers mois de leur entraînement.

Au sein de ces troubles locomoteurs, les **affections articulaires occupent une place dominante** par leur fréquence et leur impact économique majeur (estimation à plus de 100 millions d'euros de coûts directs et indirects par an de ces affections par la seule filière trot). Si certains tissus composant les articulations ont un pouvoir de cicatrisation spontané comme le tissu osseux, d'autres, notamment le cartilage articulaire, n'ont pas cette propriété : c'est pourquoi les lésions articulaires représentent un **véritable défi thérapeutique**. C'est dans ce contexte que ressort tout l'intérêt du développement de nouvelles stratégies de **médecine régénératrice**.

Aujourd'hui, diverses approches thérapeutiques à base de cellules souches mésenchymateuses (CSMs) sont en cours de développement dans le traitement des arthropathies équinées mais celles-ci se réalisent à l'aide de CSMs autologues avec des contrôles qualité souvent très limités et peu de garantie quant à la qualité des doses thérapeutiques produites, tant sur le plan sanitaire (contrôles parasitologiques, virologiques, bactériologiques) que sur le plan fonctionnel (contrôles fonctionnels de la qualité des CSM produites aux niveaux transcriptionnel et protéique). Devant cette situation, ce projet **se positionne en rupture technologique**, il a pour **objectif général** de développer une **approche intégrée pour le traitement des arthropathies équinées** allant du **diagnostic précoce** par l'identification et la validation d'un nouveau **biomarqueur** à la **thérapie régénératrice du cartilage à l'aide de CSMs allogéniques de qualité pharmaceutique injectées par voie intra-articulaire**. Deux sources de CSMs seront comparées en matière de tolérance et d'efficacité thérapeutique : les CSMs de moelle osseuse et les CSMs de sang de cordon ombilical.