

# VetCell STEMREGEN

**VetCells STEMREGEN-Service schafft eine Kultur autologer mesenchymaler Stammzellen zur Behandlung von Pferden. Die Zellen werden hauptsächlich zur Heilung von Sehnen- und Bänderverletzungen eingesetzt.**

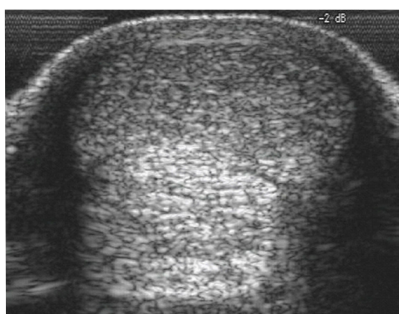
## STEMREGEN

### zur Neubildung von Gewebe:

- Läsionen im Fesselträger
- Akute Tendinitis
- Verletzungen, die der Neubildung mesenchymalen Gewebes bedürfen



Vor der Implantation der Stammzellen



3 Monate nach der Implantation

**VetCell** bietet Kurse für Tierärzte an, die StemRegen zum ersten Mal anwenden. Näheres auf Nachfrage.

## Stammzellen

Stammzellen verfügen über die einzigartige Fähigkeit, verschiedenartige spezialisierte Zellen hervorzubringen, weshalb seit Jahren erforscht wird, wie sie zur Neubildung verletzten oder erkrankten Gewebes eingesetzt werden können. Bereits 1961 konnte gezeigt werden, dass mesenchymale Stammzellen (MSC) sich unter Laborbedingungen zu Sehnenzellen entwickeln können, und Ende der Neunziger Jahre konnte die Neubildung von Sehngewebe in vivo nachgewiesen werden. Hankemeier u.a. zeigten im Jahr 2005, dass die Implantation von MSC eine bessere Heilung in Patellasehnen von Ratten bedingte. Diese frühen Forschungsergebnisse werden durch neuere Daten gestützt, die VetCell sowohl im Experiment als auch im Klinikbetrieb erhielt und die eine deutlich verbesserte Funktion und Qualität von Pferdesehnen nach der Behandlung zeigen (Smith u.a., Veröffentlichung in Vorbereitung). Die Wiederverletzungsrate nach Behandlung mit VetCells StemRegen-Stammzellentherapie ist so niedrig, dass VetCell Ihnen VetCell Plus Promise anbietet, in dessen Rahmen Ihnen die Kosten für die Stammzellkultur bei Wiederverletzung innerhalb von 3 Jahren nach der Implantation erstattet werden (siehe Allgemeine Geschäftsbedingungen).

## Behandlung von Sehnen und Bändern

Für die Behandlung werden autologe MSC aus einer Knochenmarksprobe des verletzten Pferdes gewonnen, welche unter örtlicher Betäubung und Anwendung von Beruhigungsmitteln dem stehenden Pferd entweder aus dem Brustbein oder dem Hüfthöcker entnommen wird. Die Probe wird verpackt und per Kurier an VetCells Laborpartner Biobest versandt, wo die Stammzellen isoliert und gezüchtet werden. Dies dauert durchschnittlich 18 Tage. Die gezüchteten Zellen werden sodann mit autologem Knochenmarksserum (Supernatant) vermischt und an den Tierarzt zur ultraschallkontrollierten Implantation in die Läsion geschickt. Anschließend wird das Pferd einem einjährigen, sorgfältig überwachten Rehabilitationsprogramm unterzogen, welches es ihm ermöglicht, seine vorherige Kondition zurückzugewinnen und wieder wie früher zum Einsatz zu kommen.

## Ergebnisse

Post-mortem-Untersuchungen behandelter Fesselträger zeigen eine gute längsgerichtete Anordnung der Faserbündel sowie Kollagenfasern, die eine eher für Bänder- als für Narbengewebe typische wellige Struktur aufweisen. Post-mortem-Untersuchungen behandelter oberflächlicher Beugesehnen zeigen sehr gute Sehnenheilung und Faserbündel, die größtenteils beibehalten oder wiederhergestellt sind und eine angemessene Anzahl längs angeordneter Fibroblasten und Tenozyten enthalten. Pferde, die im Jagdrennsport eingesetzt werden, haben nach Sehnenverletzungen eine 80%ige Chance, in den Sport zurückzukehren, verglichen mit 30% bei mit konservativen Methoden behandelten Pferden, und ihre Wiederverletzungsrate ist nur halb so hoch.