

# 2F-stemcells



## Protokoll zur Gewinnung von Knochenmark aus dem Ileum des Pferdes

### Anmerkung:

Bevor Sie ein Pferd zur Entnahme vorbereiten, achten Sie darauf, dass der Bereich um das Tuber coxae keine Traumen oder Veränderungen aufweist. Sollte dies der Fall sein, bereiten Sie die gegenüberliegende Seite vor.

### Schritt 1:

Sedieren Sie das Pferd mit 0,02 mg/kg Detomidinhydrochlorid (Domosedan, Pfizer Animal Health)

### Schritt 2:

Palpieren Sie den Bereich des Ileums nach kranial/ kaudal (Abb. 2) sowie dorsal/ventral (Abb. 1) um das Tuber coxae abzugrenzen.



Abb. 1: dorsal/ ventral

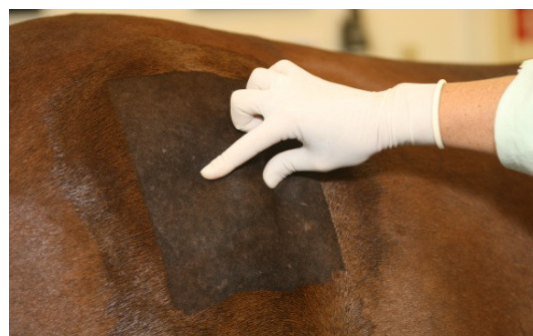


Abb. 2: kranial/ kaudal

Untersuchungen haben ergeben, dass das Tuber coxae ein sehr stammzellereiches Gebiet ist. (Abb. 3 und 4)

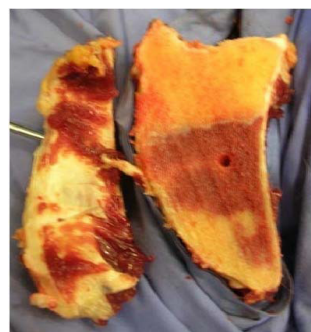


Abb. 3

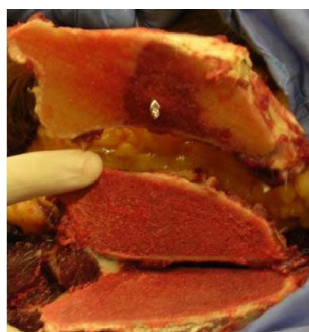


Abb. 4

Schritt 3:

Bereiten Sie dieses Gebiet großzügig chirurgisch vor.

Schritt 4:

Setzen Sie eine Lokalanästhesie mit ca. 6 ml Mepivacainhydrochlorid. (Abb. 5)

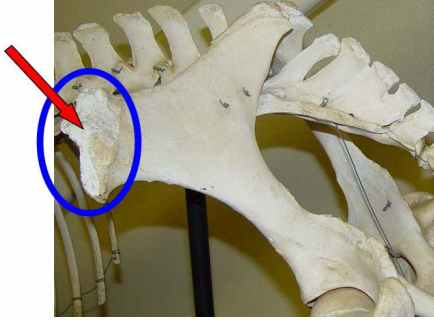


Abb. 5: Der rote Pfeil zeigt die Anästhesiestelle am Tuber coxae.

**Anmerkung: Achten Sie darauf, dass die Lokalanästhesie sowohl Haut, Unterhaut als auch das Periost anästhesiert.**

Schritt 6:

Setzen Sie mit einer No. 15 Skalpellklinge einen kleinen Schnitt durch die Haut und Unterhaut bis auf das Periost (Abb.6).



Schritt 7:

Führen Sie die 8G4" Biopsiekanüle durch eine rotierende Bewegung etwa 4-5 cm tief an das Ileum (Abb.7).



Abb. 7

Schritt 8:

Entnehmen Sie den Mandrain und setzen Sie eine heparinisierte 60ml Spritze auf den Konus (Abb. 8)



Abb. 8

**Anmerkung: Verwenden Sie, um Blutgerinnung und somit Zellverluste zu vermeiden, nie Verlängerungssets.**

Schritt 9:

Um 8-10 ml Knochenmark zu erhalten, ist es wichtig, genügend negativen Druck in der Spritze zu erzeugen. Ziehen Sie dazu den Kolben aus der Spritze und durchbohren Sie ihn mit einer dicken Kanüle.

Nach dem Aufsetzen auf den Konus der Biopsienadel, Konus ziehen und mit einer Nadel fixieren.

**Anmerkung: Es kann bis zu 2 Minuten dauern bis das dickflüssige Knochenmarkspunktat in die Spritze läuft. (Abb. 9 und 10)**

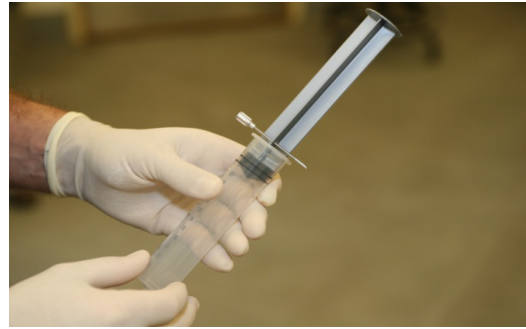


Abb. 9 und 10

Schritt 10:

Um die zweite Knochenmarksportion zu entnehmen, ist es wichtig, die Biopsiekanüle vorsichtig um 1-2 cm nach dorsal oder ventral zu korrigieren. Achten Sie dabei darauf, dass Sie im Zentrum des Tuber coxae bleiben. Eventuell ist es nötig, das neue Areal erneut lokal zu anästhesieren.

Wiederholen Sie nun den Prozess wie zuvor in Schritt 7- 9 beschrieben.

Schritt 11:

Entfernen Sie nach Entnahme des Knochenmarkes die Biopsiekanüle. Die entstandene Wunde kann nun mit einem Hautstich geschlossen werden.

Schritt 12:

Entnehmen Sie Ihrem Patienten 12ml venöses Blut; dieses wird als Serum für die Gefrierkonservierung der Zellen benötigt.

Schritt 13:

Verpacken Sie Serum und Knochenmarkspunktat gemäß des Versandprotokolls von 2F-stemcells.

**Bitte beachten Sie:**

**Für jeweils 10 ml Knochenmarkspunktat wird vorher in einer 60 ml Spritze 3000 I.U. Heparin aufgezogen. Falls Sie 1000 I.U. Heparinlösung verwenden entspricht das 3 ml Heparin für 10 ml Knochenmarkspunktat, füllen Sie ggf. Ihr errechnetes Volumen mit phys. gepufferter steriler Lösung auf ein Gesamtvolumen von 3 ml auf.**