

6 Ausblick

Neuestes Projekt unseres Institutes ist es, die Voraussetzungen für eine IL-4-basierte Gentherapie für die Osteoarthritis (allgemein) des Hundes zu schaffen.

Hierzu sollen neuartige Vektoren entwickelt werden, die eine gesteuerte Expression des Zielgens zulassen und sicherheitsrelevante Eigenschaften wie die Möglichkeit des Abschaltens der Expression besitzen. Sie enthalten den gewebsspezifischen Promotor für das Cyclooxygenase-2 (Cox-2) Gen zur endogenen Expressionssteuerung bzw. das Herpes-simplex-Virus-Thymidin-Kinasegen (HSV-TK) zur exogenen Kontrolle. In Kooperation mit Dr. Sittinger (Labor für Tissue Engineering, Charité) wird ein dreidimensionales Zellkultivierungssystem aus caninen Chondrozyten und Fibroblasten aufgebaut, in dem sich Entzündungssituationen durch Zugabe bestimmter Agenzien (z.B. inflammatorischer Zytokine) simulieren lassen. Damit werden die neuen Vektoren hinsichtlich ihrer Expressionseffizienz und biologischen Wirkung im Vergleich zu Kontrollvektoren ohne das IL-4-Gen charakterisiert und optimiert.

Bei günstigem Verlauf soll in einem Anschlussprojekt in Zusammenarbeit mit der Klinik und Poliklinik für kleine Haustiere der FU Berlin (Prof. Dr. L. Brunnberg) die klinische Anwendung der IL-4-Gentherapie bei Hunden mit Osteoarthritis erprobt werden.