

Genexpressionsprogramm bei Gewebeneubildung handelt.

Diese Studien zeigen also, dass sich normale und Tumor-Endothelzellen auf der molekularen Ebene unterscheiden lassen. Dieses Erkenntnis könnte sich als wichtig für die Entwicklung neuer anti-angiogenetischer Therapien erweisen. Solche Therapien könnten in

der Behandlung maligner und benigner Neoplasien, aber auch bei überschüssiger reaktiver Gewebeproliferation wie Keloidbildung neue Massstäbe setzen.

Science, 2000; 289:1197-202

www.sciencemag.org/content/vol289/issue5482

Reto Krapf, Bruderholz

PERVide Schweinerei – porcine endogene Retroviren aus Inselzelltransplantaten sind infektiös!

Die Inselzelltransplantation zur Behandlung des Typ-I-Diabetikers ist machbar geworden. Die Zahl der Inselzellspender ist jedoch begrenzt. Die Xenotransplantation, konkret die Verpflanzung von Pankreasinseln aus Schweinen, würde diesen Spenderengpass lösen. Schweine sind Träger von Retroviren, welche unter bestimmten Bedingungen Leukämien auslösen können. Die Befürchtung, dass Schweineviren den Menschen infizieren könnten, ist gross. Eine binationale Forschergruppe aus den USA und Grossbritannien, bei der sich auch die Food and Drug Administration beteiligte, zeigt jetzt erstmals, dass porcine endogene Retroviren (PERV) nicht nur Zellkulturen in vitro, sondern auch immunsupprimierte, transplantierte Mäuse produktiv infizieren können. In den transplantierten Inseln kam es in den ersten 7 Tagen nach Transplantation zu einem rund 10fachen Anstieg der RNA-Kopienzahl für ein virales Gentranskript. Um eine

produktive Infektion von einem einfachen Chimärismus (Koexistenz von Schweine- und Mausgeweben) zu unterscheiden, wurde die Anzahl retroviraler Gene zur Chromosomenzahl normalisiert. Dieses Verhältnis lag bei 4 getesteten Schweinestämmen eng beieinander. Nach einer Inselzelltransplantation in immunsupprimierte Mäuse stieg dieses Verhältnis bei 8/25 Mäusen in transplantatfernen Organen wie Leber, Milz oder Dünndarm um das 4- bis 8fache an. Diese Untersuchung wird den Enthusiasmus, mit dem die Xenotransplantation beim Menschen vorangetrieben wurde, weiter bremsen. Angesichts der möglicherweise verheerenden Auswirkungen einer neuen, retroviralen Epidemie beim Menschen ist Vorsicht sicher angebracht.

Nature, 2000; 407:91-4

www.nature.com

Barbara Biedermann, Bruderholz