Die Zeit − Wissen : Fifis Doppelgänger

Die Zeit, Hamburg, Germany
Die Zeit, Hamburg, Germany

DIE ZEIT

32/2005

Fifis Doppelgänger

Koreanischen Forschern gelang, was bisher niemand fertig brachte: Sie klonten Hunde

Von Ulrich Bahnsen

Snuppy ist ein besonderer Hund. Sein Name steht für Seoul National University Puppy, und er komplettiert den Zoo der geklonten Säugetiere. Seinem Schöpfer, dem in Südkorea wie ein Nationalheld verehrten Veterinärmediziner Woo Suk Hwang, gelang, woran bisher mehrere Wissenschaftlerteams gescheitert sind. Snuppy ist der erste geklonte Hund der Geschichte. Erst vor wenigen Wochen hatte Woo Suk weltweit Aufsehen erregt, als sein Team Erfolge beim therapeutischen Klonen von Menschen zur Erzeugung von Stammzellen bekannt gab.

Seit der Pionierleistung des schottischen Zellbiologen Ian Wilmut, der 1997 das Schaf Dolly durch den Transfer eines Zellkerns aus einer Euterzelle in eine entkernte Schaf−Eizelle klonte, wurde die Technik bei zehn Säugetierarten verwendet. Bei Hunden allerdings versagte das Verfahren stets.

Im britischen Fachblatt *Nature* lehren Woo Suks Klontechniker die Forschergemeinde nun, wie es geht. Allerdings funktioniert es sehr schlecht. Snuppy, ein afghanischer Windhund, geboren von einer Leihmutter, einem Labrador Retriever, ist der einzige Überlebende aus der Seouler Klonzucht. Die Forscher sammelten von etwa 120 Hündinnen insgesamt rund 1500 Eizellen und saugten deren Zellkerne mit den Erbmolekülen ab. Aus den entkernten Eiern und Zellen aus der Ohrhaut von einem afghanischen Windhundrüden rekonstruierten Woo Suks Techniker fast 1200 Klonembryos und übertrugen sie dann in über 120 Leihmütter. Resultat: Ganze drei Hündinnen wurden schwanger, eine erlitt eine Fehlgeburt, ein Welpe kam zur Welt, starb aber nach 22 Tagen an Lungenentzündung. Nur Snuppy ist gesund und munter. Da seine Gene allesamt aus der Körperzelle eines Rüden stammen, ist er natürlich auch ein Männchen. Trotz der mageren Ausbeute ist Eckard Wolf von der Nachricht begeistert: »Eine herausragende Leistung«, urteilt der Klonforscher vom Institut für Tierzucht und Biotechnologie der Münchner Ludwig−Maximilians−Universität. »Das ist ein wichtiger Erfolg, denn von allen Säugetieren wissen wir über die Fortpflanzungsbiologie des Hundes am wenigsten.«

Warum den Wissenschaftlern bis jetzt der Erfolg beim Hundeklonen versagt blieb, war keineswegs ein Rätsel. Schuld ist eine biologische Besonderheit: Anders als alle anderen Säugetiere ovulieren Hündinnen unreife Eizellen. Erst nach dem Eisprung reifen deren Oozyten im Eileiter heran. Bei allen Klonversuchen werden die benötigten Eizellen aus den Eierstöcken gespült. Mit den unreifen Eiern der Hündinnen aber funktionierte das Klonverfahren nicht, alle Versuche, die Eizellen im Labor reifen zu lassen, scheiterten. Der Trick der Seouler Forscher: Sie spülten die gereiften Eier unter Betäubung aus den Eileitern der Tiere. In Deutschland ist so ein Vorgehen »allerdings undenkbar«, sagt Wolf, »da hätte ich sofort die Tierschützer am Hals«.

Nach dem Erfolg beim Hund bleibt nur eine relevante Säugergruppe ungeklont die Primaten, Affe und Mensch. Während keine ernst zu nehmenden Versuche des reproduktiven Klonens von Menschenbabys bekannt sind, scheiterten alle Versuche, Affen zu klonen, kläglich. Zum Sinn seines zellbiologischen Parforceritts macht der Klonkönig von Korea in seinem Forschungsbericht nur nebulöse Angaben. Was ihn angetrieben haben dürfte, ist trotzdem klar: Das Hundeklonen ist ein Prestigeerfolg für die koreanische Forschung und ein erstklassiges Modell für das therapeutische Klonen bei Menschen und die Therapie durch geklonte Stammzellen.