

DOG 2015

„The future is here now ...“

Die Augenheilkunde hat in den vergangenen Jahren eine Vorreiterrolle eingenommen und in mehreren klinischen Versuchen gezeigt, dass Gentherapie am Auge sicher angewandt werden kann. In seiner Keynote-Lecture beim 113. Kongress der DOG zu „Developing new gene and stem cell therapies for retinal disease“ erläuterte Prof. Dr. Robert MacLaren von der Universität Oxford das von ihm entwickelte gentherapeutische Verfahren zur Behandlung der Chorioideremie.



Chorioideremie ist eine erbliche Erkrankung, die zu vollständiger Erblindung beider Augen führt. Bei der Gentherapie der Chorioideremie schleusen Forscher eine gesunde Version des defekten Gens in die Zellen der Netzhaut. Dabei nutzen sie ein Virus als Träger – sozusagen als „Gen-Taxi“. „Die sogenannten adenoassoziierten Viren verursachen keine Krankheit, können sich nicht selber vermehren und gelten deshalb als sicher“, erklärte Professor Dr. Bartz-Schmidt, Kongress-Präsident und ärztlicher Direktor der Universitäts-Augenklinik Tübingen bei der Auftakt-Pressekonferenz zum DOG-Kongress in Berlin. Augenleiden eignen sich besonders gut zur Gentherapie,

denn die Augen sind nach außen abgegrenzt und die Viren samt Gen können in einer Operation direkt unter die Netzhaut injiziert werden. Außerdem kommt es in der Regel zu keiner Abwehrreaktion des Immunsystems. In Tübingen hat die Zukunft der ophthalmologischen Therapie bereits begonnen. Das dortige Departement für Augenheilkunde hat die ersten beiden Gentherapie-Studien in Deutschland beantragt.

SCHLACHTABFÄLLE STATT LABORTIEREN

Noch eine gute Nachricht aus Tübingen: In der Medizinforschung greifen Wissenschaftler zunächst auf Zellkulturen zurück, um ein neues Medikament zu erproben. Ist die Testung erfolgreich, folgen Versuche an Tieren. Zu diesem Zweck werden in der Augenheilkunde weltweit jährlich 250.000 Labortiere benötigt. „In vielen Fällen könnten unserer Auffassung nach alternative Methoden zum Einsatz kommen“, sagte Professor Dr. Karl Ulrich Bartz-Schmidt. An seiner Klinik läuft derzeit ein Forschungsprojekt, das solche Alternativen weiterentwickelt. Besonders vielversprechend ist ein Modell, das mit den Netzhäuten geschlachteter Rinder und Schweine arbeitet. „Normalerweise würden die Augen von Schlachttieren entsorgt“, erklärte Privatdozent Dr. Kai Januschowski, der an dem Projekt federführend forscht. „Innerhalb von zwanzig Minuten nach dem Schlachten

können wir die Netzhäute unter abgedunkelten Bedingungen so entnehmen, dass sie funktionstüchtig bleiben.“ Anschließend lagert das empfindliche Gewebe in einer speziellen Dunkelkammer in einer Nährlösung. Derart erhalten, können die Forscher die Retina nun mit Lichtblitzen reizen, um Wirkung und Verträglichkeit neuer Substanzen zu testen.

FOTOS: DR. ERICH FEICHTINGER / MEDICAL NETWORK



Prof. Dr. Ulrich Bartz-Schmidt: Alternative Methoden statt Labortieren



Prof. Dr. Dominik Fischer zeigte, wie das „Gen-Taxi“ funktioniert

„Insgesamt erhalten wir mit der retinalen Organkultur sogar wissenschaftlich bessere und genauere Antworten als im herkömmlichen Tierversuch“, resümierte Dr. Januschowski. Das Labortier werde damit vollständig ersetzt. ▶