

---

**HOFFNUNG RUHT  
AUF TILAPIA-  
FISCHSCHUPPEN**

# Klare Sicht mit Transplantat

TEXT: DR. BIANCA BACH

**Hornhautersatz**-- Viele kennen Tilapia als Fischfilet aus der Kantine, doch künftig könnten die Buntbarsche als Quelle zum Hornhautersatz dienen – und Menschen mit trüber Cornea zu klarer Sicht verhelfen.

Fischschuppen? „Das klingt erst einmal ein bisschen spooky“, sagte Prof. Claus Cursiefen, Generalsekretär der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) und Direktor des Zentrums für Augenheilkunde des Universitätsklinikums Köln, bei einer Pressekonferenz zum DOG-Kongress 2022. Aber: „Man weiß, dass Fischhaut die Wundheilung fördert.“ Das Fischschuppentransplantat, welches auch schon bei nichtheilenden Hautdefekten verwendet worden sei, dient als Matrix und wird nach und nach vom Empfängergerewebe übernommen. Jetzt wurde es erfolgreich in einer Pilotstudie an Menschen mit akuten Hornhautperforationen getestet, als Überbrückung bis zur eigentlichen Keratoplastik. Über die drei Tage, eine längere Anwendungsphase hatte die Ethikkommission bei dieser Erstanwendung am menschlichen Auge nicht gestattet, wurde das modifizierte Ersatzgewebe gut toleriert, berichtete der Augenheilkundler Cursiefen.

## Zellen werden vorab entfernt

Die Vorteile von Tilapia-Schuppen liegen für den Augenarzt auf der Hand: Sie sind, auch als Restprodukte aus der Lebensmittelindustrie, praktisch überall verfügbar und „relativ einfach in der Herstellung“. Sie lassen sich mit dem Laser glätten und leicht von Zellen befreien, was Abstoßungsreaktionen verhindert. Zudem sind sie dann aufgrund der Kollagenkomposition, ähnlich wie menschliche Hornhaut, klar und lassen sich zugleich nähen.

Noch betrachtet Cursiefen die Fischschuppentransplantation als interessanten Ansatz zur überbrückenden Behandlung, um Augenverletzungen abzudichten. „Längerfristiges Ziel ist sicherlich dann, diese Fischschuppen-Biocornea

mit anderen Zellen zu komponieren und damit auch irgendwann einmal die gesamte Hornhaut austauschen zu können“, erläuterte der Ophthalmologe. „Das ist aber noch Zukunftsmusik.“

## Aufruf zur Hornhautspende

Die Lösung aller Probleme im Bereich des Transplantationsgewebemangels stellt diese Technologie bislang ebenso wenig dar wie andere Ansätze, betonte Cursiefen, der die Gelegenheit auch zum Spendenaufruf nutzte. Hornhauttrübungen sind weltweit die zweithäufigste Erblindungsursache, und die Hornhauttransplantation ist die häufigste Transplantation im Bereich der Medizin. In Deutschland werde sie 9.000 Mal im Jahr vorgenommen. Gut zu wissen: Sie ist noch Tage nach dem Tod des Spenders möglich. Inzwischen kann auch eine Spenderhornhaut durchaus für mehrere Empfänger verwendet werden, wenn nur erkrankte Hornhautanteile ersetzt werden (Split-Cornea-Prinzip). \*

