Joana Witt

Labor für Experimentelle Ophthalmologie,
Augenklinik des Universitätsklinikums
Düsseldorf
Life Science Center, Düsseldorf, Deutschland

7 Fragen an

Joana Witt

Trägerin des Wissenschaftspreises der Stiftung Auge 2018

Forschungsschwerpunkte

- Entwicklung von Ersatzgeweben zur Augenoberflächenrekonstruktion («Tissue Engineering»)
- Untersuchung von konjunktivalen und kornealen Ersatzgeweben im Tiermodell
- Gewebedezellularisierung
- Stammzellen der Augenoberfläche

Akademischer Werdegang

- Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Promovierende im Forschungslabor für Experimentelle Ophthalmologie, Universitätsklinikum Düsseldorf
- Bachelor- und Masterstudium der Biologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Welche Hypothese liegt Ihren ausgezeichneten Arbeiten «Decellularised conjunctiva for ocular surface reconstruction», «Generation and characterisation of decellularised human corneal limbus» und «Plastic compressed collagen transplantation – a new option for corneal surface reconstruction?» zugrunde?

Die zugrunde liegende Hypothese ist, dass ein Ersatzgewebe dem gesunden Gewebe möglichst ähnlich sein sollte. Deshalb haben wir zellfreie Bindehaut und Hornhaut sowie Kollagengele entwickelt, die den Ursprungsgeweben in ihren Eigenschaften stark ähneln, um damit die Augenoberfläche, z.B. nach Verletzungen oder bei Autoimmunerkrankungen, wiederherstellen zu können.

Zu welchen Ergebnissen sind Sie gekommen?

Wir konnten u.a. ein zellfreies Bindehautersatzgewebe entwickeln, das der natürlichen Bindehaut stark ähnelt und im Kaninchenmodell dazu führte, dass Gewebedefekte schneller heilten. Des Weiteren konnte basierend auf unseren Arbeiten im Labor erstmals ein Kollagengel an der Universitäts-Augenklinik Düsseldorf bei einem Patienten zur Oberflächenrekonstruktion angewendet werden.

Was hat Sie während der Arbeit oder nach Auswertung der Ergebnisse überrascht?

Die verschiedenen Gewebe zeigen in der Tat deutliche Unterschiede. Die biomechanischen Eigenschaften wie z.B. die Elastizität der zellfreien Bindehaut sind weitaus besser als die der meist zur Bindehautrekonstruktion verwendeten Amnionmembran.

Worin liegt die Relevanz Ihrer Ergebnisse für die praktische, klinische Arbeit eines Ophthalmologen?

In der Augenheilkunde fehlen Gewebe für die Wiederherstellung der Augenoberfläche, da derzeit verwendete Bindehauttransplantate wie die Amnionmembran Einschränkungen aufweisen. Wir möchten die Translation vom Labor zur klinischen Anwendung vorantreiben und ein gut reproduzierbares, problemlos erhältliches Ersatzgewebe für die chirurgische Wiederherstellung der Augenoberfläche bereitstellen.

Wofür setzen Sie das Förderungsgeld ein?

Wir arbeiten gerade an Folgeprojekten, sodass ich die Förderung hierfür gut einsetzen kann. Außerdem möchte ich das Förderungsgeld in den wissenschaftlichen Austausch und für Kongressreisen investieren.

Was ist Ihr nächstes Ziel?

Wir untersuchen die zellfreie Bindehaut momentan als potentiellen Träger für Bindehautstammzellen von Patienten. Wir möchten uns nun mit dem Schritt zur klinischen Anwendung befassen, um zellfreie Bindehaut möglicherweise für Patienten bereitstellen zu können.

Womit schaffen Sie für sich selbst und für Ihr Umfeld einen Ausgleich zu Ihrem Einsatz für die Forschung?

Einen Ausgleich erfahre ich durch meine Familie und Freunde. Außerdem reise ich in meiner Freizeit gerne in Länder mit gutem Essen und mache Stand-Up-Paddling.

Liebe Frau Witt, herzlichen Dank für das Interview!

ANGABEN ZUM PREIS

Die Stiftung Auge schreibt jährlich einen Wissenschaftspreis für wissenschaftlich hervorragende Originalveröffentlichungen aus. Nachwuchswissenschaftler/innen an Universitätskliniken oder Universitätsinstituten sowie wissenschaftlich orientierte, praktizierende Augenärzte/Augenärztinnen können sie dafür bewerben. Der Preis ist mit 2500 EUR dotiert.