



DOG

Deutsche Ophthalmologische
Gesellschaft

Gesellschaft für Augenheilkunde

DOG Preise und Forschungsförderungen

2021



Chibret Medaille
gestiftet von der Théa Pharma GmbH
Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Best-Abstract-Preis der AG Young DOG
gestiftet von Margarete Kramer
Dr. Michael Thorsten Jost (Bonn)
Dotierung: 500 €

DOG-Auslands-Kurzzeitdozenturen
Dr. Hans-Joachim Miertsch (Eckernförde)
Prof. Dr. Nhung X. Nguyen (Tübingen)
Prof. Dr. Dr. Paul-Rolf Preußner (Mainz)
Dotierung: max. 1.800 €

DOG-Doktorandenstipendien 2021
Janne Frömmichen (Freiburg)
Kristian Görlitz (Erlangen)
Katharina Gutwenger (Berlin)
Maximilian Hamann (Lübeck)
Martin Hug (Aachen)
Sophie Korn (Magdeburg)
Stephan Reiter (Düsseldorf)
Katharina Sassenrath (Göttingen)
Isabell Schleicher (Tübingen)
Paul Schlegel (Ulm)
Dotierung: 5.000 € (je Stipendium)

Forschungspreis 2021 der Deutschen Maculastiftung
gestiftet von der Deutschen Maculastiftung
Dr. Laurenz Pauleikhoff (Freiburg)
Dotierung: 4.000 €

DOG-Glaukomforschungspreis
gestiftet von der Santen GmbH
Dr. rer. nat. Sven Schnichels (Tübingen)
Dotierung: 5.000 €

Grundlagenwissenschaftlicher Forschungspreis 2021
gestiftet von der PRO RETINA Deutschland e.V. und der Retina Suisse
Dr. Magdalena Renner & Dr. Cameron Cowan (Basel, CH)
Dotierung: je 5.000 €

Helmholtz-Forschungspreis der DOG
gestiftet von der Bayer Vital GmbH
PD Dr. med. Matthias Fuest (Aachen)
Dotierung: 5.000 €

Julius-Springer-Preis für Ophthalmologie
gestiftet von Springer Medizin
Dr. Henrik Faatz (Münster)
Dotierung: 2.500 €

Klinischer Forschungspreis 2021**gestiftet von der PRO RETINA Deutschland e.V. und der Retina Suisse**

Dr. Marlene Saßmannshausen (Bonn)

Dotierung: 5.000 €

Leonhard-Klein-Preis**gestiftet von der Leonhard-Klein-Stiftung**

Prof. Dr. Ludwig M. Heindl (Köln)

Dotierung: 15.000 €

DOG-Patent-Preis

Prof. Dr. Volker Busskamp (Bonn)

Dotierung: 2.000 €

DOG-Promotionspreis - grundlagenwissenschaftliche Arbeiten**gestiftet vom Hermann-Wacker-Fonds**

D. Jana Dietrich (Oldenburg)

Dotierung: je 1.000 €

DOG-Promotionspreis - klinische Arbeiten**gestiftet vom Hermann-Wacker-Fonds**

Dr. Youngwei Guo (Köln)

Dotierung: 1.000 €

DOG-Retina Förderpreis**gestiftet von der Novartis Pharma GmbH**

Dr. Dasha Nelidova (Basel, CH)

Dotierung: 5.000 €

Theodor-Axenfeld-Preis**gestiftet vom Georg Thieme Verlag**

Prof. Dr. Carsten H. Meyer (Davos, CH)

Dotierung: 1.500 €

Tropenophthalmologie-Preis**gestiftet vom Deutschen Komitee zur Verhütung von Blindheit e.V.,
der CBM Christoffel-Blindenmission Christian Blind Mission e.V.,
der Ursapharm Arzneimittel GmbH, der 1stQ Deutschland GmbH & Co. KG**

Dr. Muhammad Babar Qureshi (Cambridge, UK)

Dotierung: 5.000 €

DOG-Videopreis**gestiftet von HAAG Streit**

Dr. Christian Kandzia (Kiel)

Dr. Somar Hasan (Jena)

Dotierung: 3.500 € / 1.500 €

DOG-Wissenschaftspreis Trockenes Auge und Blepharitis/MGD

Dr. med. Alexander Rokohl (Köln)

Dr. Martin Schicht (Erlangen)

Dotierung: je 1.500 €

Wissenschaftspreis der Stiftung Auge

Dr. Stefaniya Boneva (Freiburg im Breisgau)

Dotierung: 2.500 €

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird eine einheitliche Sprachform verwendet.
Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für alle Geschlechter.*

Preisträger: Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Preisträger

Professor Gerd Geeling (Düsseldorf)

Für besondere Verdienste in der Ophthalmologie

Laudatio

Prof. Dr. Berthold Seitz, Homburg/Saar



Herr Professor Gerd Geerling, geboren 1965, absolvierte von 1985 bis 1992 sein Medizinstudium an der RWTH Aachen und dem University College London. Bereits während dieser Zeit war er in experimentelle Arbeiten zu schweren Verätzungen der Augenoberfläche der Arbeitsgruppe von Herrn Professor Dr. M. Reim (Aachen) involviert und wurde mit einer Arbeit zu diesem Thema im Jahr 1994 promoviert. Die Weiterbildung zum Augenarzt erfolgte von 1992 bis 1996 in der Augenklinik der Universität zu Lübeck bei Professor Dr. H. Laqua.

Von 1997-2000 arbeitete er wissenschaftlich als DFG-Post Doc Fellow am Moorfields Eye Hospital und Institute of Ophthalmology, London (Prof. Dr. J.K.G. Dart, Prof. Dr. J.R.O. Collin, Prof. Dr. P.T. Khaw).

2003 folgte die Habilitation für das Fach Augenheilkunde an der Universität zu Lübeck. Dort leitete er auch das Forschungslabor der Augenklinik und war zusätzlich mit vielen wissenschaftlichen Projekten am Institut für Biomedizinische Optik (vormals Medizinisches Laserzentrum Lübeck, Prof. Dr. R. Birngruber) eingebunden.

Im Jahr 2003 kehrte er nochmals an das Moorfields Eye Hospital, London (Prof. Dr. G.E.R. Rose) als Clinical Fellow zur Ausbildung im Bereich der Orbitachirurgie zurück. 2005 folgte die Berufung auf eine W2 Professur für den vorderen Augenabschnitt an die Augenklinik der Julius Maximilians Universität, Würzburg (Prof. Dr. F. Grehn), wo er eine Hornhautbank wiederetablierte. Nach Rufen an die Universitäten Groningen und Magdeburg wurde er im Jahr 2011 zum Lehrstuhlinhaber und Direktor der Augenklinik der Universität Düsseldorf ernannt.

Seine Forschungsschwerpunkte sind und waren

1. *Schwere Erkrankungen der Augenoberfläche und deren Therapiemöglichkeiten (Keratoprothesen, Keratoplastik, Biologische Tränenersatzpräparate)*
2. *Ansätze der regenerativen Medizin des vorderen Augenabschnittes und der Okularen Adnexe, insbesondere der Konstruktion von Ersatzgeweben für Bindehaut und Hornhaut unter Einsatz von Stammzellen und bioartifiziellen Matrices)*
3. *Laserbasierte Diagnose- und Therapieverfahren des vorderen Augenabschnitts (intraoperative OCT, Keratoplastie)*

Er hat weit über 200 Originalarbeiten publiziert und mehrere Bücher herausgegeben, sowie zahlreiche Buchkapitel verfasst. Seine wissenschaftlichen Arbeiten wurden mehrfach ausgezeichnet.

Preisträger: Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)

Er war von 2005 bis 2018 Herausgeber der Zeitschrift Current Eye Research und ist weiterhin Mitglied in mehreren Editorial Boards wissenschaftlicher Zeitschriften.

Im Jahr 2020 hat er einen Ruf an die Medizinische Universität Innsbruck auf den Lehrstuhl für Augenheilkunde und Optometrie in Innsbruck abgelehnt. Im Jahr 2021 wird er Präsident der DOG. In der Zusammenarbeit und Kooperation der deutschen und französischen Augenheilkunde hat er über zahlreiche gemeinsame Publikationen wissenschaftliche Akzente gesetzt.

Grußwort

Jean-Frédéric Chibret, Präsident der Théa-Gruppe

Sehr geehrter Herr Professor Geerling,

mit großer Freude habe ich Ihre Nominierung durch das Preiskomitee, Prof. Reinhard und Prof. Seitz, für die Chibret Medaille 2021 vernommen.

Es freut uns besonders, dass ein herausragender Forscher und Leiter der namhaften Universitätsklinik Düsseldorf diese erhält, dem die deutsch-französische Zusammenarbeit der fachärztlichen Gesellschaften SOE und DOG am Herzen liegt.

Sie, Herr Professor Geerling haben sich ja auf verschiedenste Hornhaut/Transplantationsverfahren und das Trockene Auge neben vielen anderen Bereichen spezialisiert, mehr als 170 Publikationen und mehrere Bücher verfasst, neben Ihren vielfältigen Tätigkeiten in nationalen und internationalen ophthalmologischen Gesellschaften.

Der Familie Chibret ist die Zusammenarbeit der beiden Fachgesellschaften seit fast 140 Jahren eine Herzensangelegenheit und geht zurück auf Paul Chibret, der maßgeblich an der Gründung der SFO 1883 beteiligt war und immer größten Wert auf eine Zusammenarbeit mit der DOG legte. Seit etwa 40 Jahren wird die Chibret Medaille und der dazugehörige Förderbetrag von 3.000 € für einen jungen deutschen oder französischen Ophthalmologen vergeben, um die Zusammenarbeit und den Austausch zu fördern.

Mit der Paul Chibret Medaille sollen die besten Forscher im Bereich der Augenheilkunde geehrt werden, die sich auch um diese internationale Aufgabe bemühen wollen und können. Da Théa ein Hauptsponsor der EBO ist, sind wir stolz, diese europäische Zusammenarbeit in der Augenheilkunde mit Leben zu erfüllen und zu unterstützen.

Sehr geehrter Herr Professor Geerling, es freut uns und besonders mich, dass der Board Sie als Preisträger ausgewählt hat und dass Sie einem jungen Ophthalmologen helfen wollen, die deutsch-französische Ophthalmologie zu fördern.

Herzlichen Glückwunsch von mir und der Labo Thea an Sie

Preisträger: Dr. Michael Thorsten Jost (Bonn)

Jurymitglieder:

PD Dr. Mehdi Shajari (München/Vorsitz)

Dr. Bettina Hohberger (Erlangen)

Dr. Sven Schnichels (Tübingen)



Die Arbeitsgemeinschaft Young DOG verleiht jährlich einen Preis für das beste zum Kongress eingereichte Abstract. Mit diesem Preis sollen herausragende wissenschaftliche Arbeiten junger Augenärzte und Wissenschaftler aus dem gesamten Gebiet der Augenheilkunde gewürdigt werden.

In diesem Jahr wird

Dr. Michael Thorsten Jost

für sein Abstract

Immunhistochemische Charakterisierung globaler epigenetischer Veränderungen während der fetalen Entwicklung des menschlichen Auges

ausgezeichnet.

Preisträger/in: **Dr. Hans-Joachim Miertsch (Eckernförde)**
Prof. Dr. Nhung X. Nguyen (Tübingen)
Prof. Dr. Dr. Paul-Rolf Preußner (Mainz)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock/Vorsitz)
Dr. Raimund Balmes (Ahlen)
Prof. Dr. Guido Kluxen (Wermelskirchen)

Die folgenden Kurzzeitdozenturen werden 2021 von der DOG gefördert:

Dr. Hans-Joachim Miertsch (Eckernförde)
Kurzzeitdozentur in Tansania



Prof. Dr. Nhung X. Nguyen (Tübingen)
Kurzzeitdozentur in Vietnam



Prof. Dr. Paul-Rolf Preußner (Mainz)
Kurzzeitdozentur in Kamerun



Preisträger/innen:

Janne Frömmichen (Freiburg)
Kristian Görlitz (Erlangen)
Katharina Gutwenger (Berlin)
Maximilian Hamann (Lübeck)
Martin Hug (Aachen)

Sophie Korn (Magdeburg)
Stephan Reiter (Düsseldorf)
Katharina Sassenrath (Göttingen)
Isabell Schleicher (Tübingen)
Paul Schlegel (Ulm)

Jurymitglieder:

PD Dr. Mehdi Shajari (München/Vorsitz)
Dr. Bettina Hohberger (Erlangen)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Dr. Sven Schnichels (Tübingen)
Prof. Dr. Hagen Thieme (Magdeburg)

Laudatio

Dr. Mehdi Shajari, Juryvorsitz

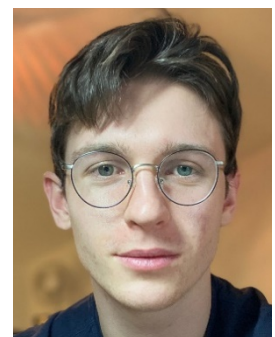
Die DOG verleiht auch 2021 Stipendien zur Durchführung von medizinischen Promotionen. Diese Form der Förderung erfreut sich kontinuierlich steigender Beliebtheit. In zwei Bewerbungsrunden wurden von einer unabhängigen Fachjury die nachfolgenden Preisträger aus den zahlreichen, hochqualifizierten Einsendungen ausgewählt. Die Projekte decken ein weites Feld der experimentellen und klinischen Forschung in der Augenheilkunde ab. Ziel dieser Förderung ist es, motivierte Studierende bereits früh für die Augenheilkunde zu begeistern und sie bei der erfolgreichen Beantwortung Ihrer Forschungsfragen zu unterstützen. Die Stipendien sind bei einer Förderlaufzeit von zehn Monaten mit 5.000 € dotiert. Die Preisträger stellen ihre Projekte im Folgejahr auf dem DOG-Kongress vor.

2021 werden ausgezeichnet:

Janne Frömmlich
(Freiburg)



Kristian Görlitz
(Erlangen)



Preisträger/innen:

Janne Frömmichen (Freiburg)
Kristian Görlitz (Erlangen)
Katharina Gutwenger (Berlin)
Maximilian Hamann (Lübeck)
Martin Hug (Aachen)

Sophie Korn (Magdeburg)
Stephan Reiter (Düsseldorf)
Katharina Sassenrath (Göttingen)
Isabell Schleicher (Tübingen)
Paul Schlegel (Ulm)

**Katharina Gutwenger
(Berlin)**



**Maximilian Hamann
(Hannover)**



**Martin Hug
(Aachen)**



**Sophie Korn
(Magdeburg)**



**Stephan Reiter
(Düsseldorf)**



**Katharina Sassenrath
(Göttingen)**



**Isabell Schleicher
(Tübingen)**



**Paul Schlegel
(Ulm)**



Preisträger: Dr. Laurenz Pauleikhoff (Freiburg)

Laudatio

Prof. Dr. Oliver Zeitz (Berlin, Vorsitzender)

Im Namen der Deutschen Maculastiftung darf ich den
Forschungspreis 2021 an

Herrn Dr. Lorenz Pauleikhoff aus Freiburg

verleihen.



Die Deutsche Maculastiftung verleiht den Preis in diesem Jahr zum zweiten Mal.

Erkrankungen der Macula sind eine Volkskrankheit. Viele hunderttausend Menschen sind erkrankt und in ihrer Sehfähigkeit eingeschränkt. Die Altersbedingte Maculadegeneration kann in fortgeschrittenen Stadien zu schweren Einschränkungen des Sehvermögens bis hin zur Erblindung führen. Das Diabetische Makulaödem ist eine Folge der Zuckerkrankheit und die führende Erblindungsursache im mittleren Erwachsenenalter. Maculaerkrankungen haben somit schwerwiegende Folgen für die Lebensqualität und Lebensplanung der Betroffenen. Trotz ihrer weiten Verbreitung sind die Erkrankungen kaum im gesellschaftlichen Bewusstsein verankert. Daher sind Betroffene oft mit der Bewältigung der Sehbehinderung alleine gelassen und stoßen in ihrem sozialen Umfeld auf Unverständnis.

Es ist an der Zeit dies zu ändern! Mit ihrem Forschungspreis 2021 möchte die Deutsche Maculastiftung Betroffenen Gehör verschaffen. Aus diesem Grunde wurden zu Nominierungen und Bewerbungen von Wissenschaftlern aufgerufen, die sich mit der Untersuchung der Lebensrealität und dem Krankheitserleben von Betroffenen befassen.

Herr Dr. Pauleikhoff ist seit ca. drei Jahren klinisch und wissenschaftlich in der Augenheilkunde tätig. Er ist Assistenzarzt an der Universitätsklinik Freiburg und war ein Jahr in Oxford tätig. In dieser Zeit hat Herr Dr. Pauleikhoff sich eingehend mit der Bildgebung bei Maculären Teleangiektasien vom Typ 2 beschäftigt und hier Daten zur Fundusautofluoreszenz vorgelegt. Damit leistet er mit seinen Co-Autoren einen Beitrag zur besseren Diagnosestellung dieser degenerativen Maculaerkrankung.

Der Vorstand und der wissenschaftliche Beirat der Deutschen Maculastiftung gratulieren Herrn Dr. Pauleikhoff sehr herzlich und überreichen ihm den Forschungspreis 2021.

Preisträger: Dr. Sven Schnichels (Tübingen)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Nils Loewen (Würzburg/Vorsitz)
Prof. Dr. Thomas Klink (München)
Prof. Dr. med. Verena Prokosch-Willing (Köln)
PD Dr. Dr. med. Giulia Renieri (Magdeburg)



Laudatio:

Prof. Dr. Nils Loewen, Juryvorsitz

Der Glaukomforschungspreis der DOG 2021 wurde großzügig von der Firma Santen gestiftet. Er ist zweckungebunden und kann frei verwendet werden. Die Qualität der eingereichten vier Arbeiten war durchweg hoch. Die Mitglieder der Jury waren sich jedoch einig, dass sich eine Arbeit abhob durch engen klinischen Bezug, Anwendbarkeit und Innovation und daher den diesjährigen Forschungspreis besonders verdiente. Das war die Arbeit von

Herrn Dr. Sven Schnichels aus Tübingen

mit dem Titel

Self-assembled DNA nanoparticles loaded with travoprost for glaucoma-treatment & Improved Treatment Options for Glaucoma with Brimonidine-Loaded Lipid DNA Nanoparticles

Herr Dr. Schnichels ist ein Arbeitsgruppenleiter an der Universitätsaugenklinik Tübingen. Er absolvierte von 2000 bis 2005 das Studium der Biologie an der Universität Hohenheim und schloss seine Promotion in Biologie an der Universität Tübingen von 2006 bis 2010 ab. Dem folgte bis 2011 ein Post-Doc in der Forschungsgruppe von Prof. Bartz-Schmidt an der Universitäts-Augenklinik Tübingen, wonach er Arbeitsgruppenleiter wurde. Herr Dr. Schnichels hat mehr als 60 Publikationen. Sein Labor beschäftigt sich mit DNA-Nanotechnologie als Plattform für verbesserte Wirkstoffaufnahme im Auge, neue Netzhautkulturtechniken und Pathomechanismen, die retinale Ganglienzellen betreffen.

Es wurden zwei komplementäre Publikationen mit Erstautor Dr. Schnichels eingereicht, "Self-assembled DNA nanoparticles loaded with travoprost for glaucoma-treatment" publiziert in dem Journal Nanomedicine im Jahr 2020 und "Improved Treatment Options for Glaucoma with Brimonidine-Loaded Lipid DNA Nanoparticles" in dem Journal Applied Materials and Interfaces aus dem Jahr 2021. In der ersten Publikation zeigen die Autoren, dass DNA-Nanopartikel Aptamere mit Travoprost bilden können, die die Aufnahme in das Auge durch die Hornhaut verbessern, indem sie relativ spezifisch dort binden. Die 10 nm großen Nanopartikel können relativ einfach hergestellt werden und zeigten bessere Wirksamkeit sowohl in vitro wie auch in vivo. Die zweite Veröffentlichung demonstriert das Gleiche für Brimonidin.

Die Nanopartikel haben das Potenzial, etablierte drucksenkende Wirkstoffe wirksamer und nebenwirkungsärmer zu machen. Damit könnten sie auch die Medikamenten-Adhärenz für Patienten verbessern, die eines der Hauptprobleme der medikamentösen Glaukombehandlung darstellt, da nach einem Jahr nur weniger als 30 % ihre Tropfen so benutzen, wie vorgesehen.

Wir gratulieren dem Preisträger dazu, mit dieser wissenschaftlichen Leistung neue Therapieoptionen zum Glaukom erarbeitet und eine wichtige Grundlage für weitere Forschung geschaffen zu haben.

Preisträger: Dr. Sven Schnichels (Tübingen)

Grußwort

Patrick Süther, Geschäftsführer, Santen GmbH

Die Firma Santen ist ein traditionsbewusster und auf Forschung ausgerichteter internationaler Konzern, der seit 130 Jahren in der Augenheilkunde spezialisiert ist. In diesem - auch für Forscher sehr herausfordernden Jahr - ist es Santen, wie auch schon in den Jahren zuvor, ein sehr wichtiges Anliegen, junge und kreative Forscher zu inspirieren und zu fördern.

Wir freuen uns, auch im Namen unseres Präsidenten (CEO) Shigeo Taniuchi, in diesem Jahr wieder den Glaukom-Forschungspreis der DOG mit einem Preisgeld von 5.000 € unterstützen zu können und gratulieren Herrn **Dr. Sven Schnichels** ganz herzlich für seine hervorragende Forschungsarbeit mit dem Titel

Self-assembled DNA nanoparticles loaded with travoprost for glaucoma-treatment & Improved Treatment Options for Glaucoma with Brimonidine-Loaded Lipid DNA Nanoparticles

Santen ist es ein großes Anliegen Forschungsarbeit zu unterstützen und kontinuierlich an neuen und innovativen Therapieansätzen im Bereich des Glaukoms und der gesamten Augenheilkunde zu arbeiten.

Wir wünschen Herrn **Dr. Sven Schnichels** für die Zukunft weiterhin viel Erfolg und sind gespannt auf die nächsten interessanten Forschungsergebnisse.

Preisträgerin: Dr. Magdalena Renner (Basel, CH)
Dr. Cameron Cowan (Basel, CH)

Jurymitglieder

Prof. Dr. Andreas Gal (Hamburg)
Prof. Dr. Christian Grimm (Zürich)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. Ulrich Kellner (Bonn-Siegburg)
Prof. Dr. Thomas Langmann (Köln)
Prof. Dr. Birgit Lorenz (Gießen)
Prof. Dr. Klaus W. Rütger (Berlin)
Prof. Dr. Hendrik Scholl (Basel, CH)
Prof. Dr. Olaf Strauß (Berlin)
Prof. Dr. Marius Ueffing (Tübingen)
Prof. Dr. Bernhard H. F. Weber (Regensburg)
Prof. Dr. Eberhart Zrenner (Tübingen, Vorsitzender des WMB)



Laudatio

Prof. Dr. Eberhart Zrenner, Vorsitzender des Wissenschaftlich-Medizinischen Beirats

Der Wissenschaftlich Medizinische Beirat der PRO RETINA Deutschland e. V. hat

Herrn Cameron Cowan Ph.D.
und
Frau Magdalena Renner Ph.D.

den grundlagenwissenschaftlichen Forschungspreis 2021 der Pro Retina Deutschland e.V. und der Retina Suisse

zuerkannt und zwar für die von beiden Autoren in geteilter Erstautorenschaft publizierte Arbeit mit dem Titel

„Cell types of the human retina and its organoids at single-cell resolution“

Cowan CS, Renner M, De Gennaro M, Gross-Scherf B, Goldblum D, Hou Y, Munz M, Rodrigues TM, Krol J, Szikra T, Cuttat R, Waldt A, Papasaikas P, Diggelmann R, Patino-Alvarez CP, Galliker P, Spirig SE, Pavlinic D, Gerber-Hollbach N, Schuierer S, Srdanovic A, Balogh M, Panero R, Kusnyerik A, Szabo A, Stadler MB, Orgül S, Picelli S, Hasler PW, Hierlemann A, Scholl HPN, Roma G, Nigsch F, Roska B. Cell Types of the Human Retina and Its Organoids at Single-Cell Resolution. Cell. 2020 Sep 17;182(6):1623-1640.e34. doi: 10.1016/j.cell.2020.08.013. PMID: 32946783; PMCID: PMC7505495.

Die hochrangig publizierte Arbeit zeichnet sich durch mehrere Innovationen aus:

Es wurde eine Methode entwickelt, wie aus induzierten pluripotenten menschlichen Stammzellen retinal physiologisch geschichtete Augenbecher, also Organoide, gezüchtet werden können. Die Autoren haben Techniken gefunden, die es erlauben, tausende dieser Organoide von menschlichen Stammzellen zu züchten. Es wurde auch ein umfangreicher Atlas generiert, wie sich auf Einzelzellebene die Genexpressionsmuster der Netzhaut und Aderhaut von Organiden mit den Ergebnissen von frischen postmortalen humanen Netzhäuten vergleichen lassen. Mit Hilfe von lichtevozierten elektrischen Antworten konnten auch sensorische Funktionen von Organiden nachgewiesen werden.

Preisträgerin: Dr. Magdalena Renner (Basel, CH)
Dr. Cameron Cowan (Basel, CH)

Diese hochrangige wissenschaftliche Leistung erlaubt es, Mechanismen retinaler Erkrankungen in Organoiden überzeugend zu untersuchen. Durch die Hochdurchsatzproduktion funktioneller Organoiden können die Prüfungen zur Sicherheit und Wirksamkeit neuer Therapieansätze in der personalisierten Medizin deutlich beschleunigt werden.

Zur Person von Dr. Cowan:

Herr Dr. Cowan hat im Labor von Prof. Samuel Wu zum Thema retinaler Schaltkreise promoviert und dann bis 2015 dort als Postdoc gearbeitet. 2015 wechselte er als Postdoc in das Labor von Prof. Botond Roska, Department of Neurobiology am Friedrich Miescher Institut in Basel und ist jetzt als Leiter für den Bereich Scientific Computing tätig. Sein Schwerpunkt ist die genomische Analyse auf Einzelzellebene und die Generierung Zelltyp-spezifischer Promotoren. Seine Publikationsliste weist 14 Arbeiten in hochrangigen Journalen auf, davon vier als Erstautor.

Zur Person von Frau Dr. Magdalena Renner:

Frau Dr. Renner hat an der Universität Wien ein Diplom in der molekularen Biologie mit Auszeichnung abgelegt dann am Institut für molekulare Biotechnologie bei Prof. Knoblich erfolgreich promoviert. Seit 2016 arbeitet sie als Postdoc im Labor von Prof. Botond Roska am Institut of Molecular and Clinical Ophthalmology in Basel, wo sie die retinalen Organoiden als Modell für Netzhautdegenerationen entwickelt hat und jetzt als Leiterin der Human Organoid-Plattform tätig ist.

Sie hat drei Publikationen aufzuweisen, davon eine in „Nature“ eine in „EMBO Journal“ und die mit dem Preis ausgezeichnete Arbeit in „Cell“ 2020.

Die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, die PRO RETINA Deutschland e.V. und der Wissenschaftliche Medizinische Beirat der PRO RETINA Deutschland e.V. sowie die Retina Suisse wünschen Frau Dr. Renner und Herrn Dr. Cowan weiterhin besten Erfolg bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten und gratulieren ihr herzlich zu dieser Ehrung, die mit einem Preisgeld von 5.000 € verbunden ist.

Grußwort

Forschungsvorstand PRO RETINA Deutschland e.V.

Die PRO RETINA Deutschland e.V. ist die älteste, diagnosespezifische Patientenorganisation von Menschen mit Netzhautdegenerationen. Die 1977 als Deutsche Retinitis Pigmentosa Vereinigung gegründete Organisation vertritt heute die Interessen von mehr als 6.500 MitgliederInnen.

Da die genannten Netzhauterkrankungen bisher nicht therapierbar sind, hat sich die PRO RETINA Deutschland aktive Forschungsförderung zum Ziel gesetzt. Eine unserer Forschungsfördermaßnahmen ist die jährliche Vergabe eines Retinitis-Pigmentosa- Forschungspreises an junge Nachwuchswissenschaftler, die auf dem Gebiet der Netzhautforschung Hervorragendes geleistet haben.

**Preisträgerin: Dr. Magdalena Renner (Basel, CH)
Dr. Cameron Cowan (Basel, CH)**

Der grundlagenwissenschaftliche Forschungspreis, der seit 1985 gemeinsam mit der Retina Suisse vergeben wird, ist mit einem Preisgeld in Höhe von € 5.000,- dotiert.

Mit der Vergabe dieses Forschungspreises verbinden wir die Hoffnung, dass junge von uns geehrte Wissenschaftler ihrem Forschungsgebiet auch nach ihrer beruflichen Etablierung treu bleiben und mit dazu beitragen, dass eines Tages niemand mehr an Netzhautdegenerationen erblinden muss.

Wir gratulieren Frau Dr. Magdalena Renner und Herrn Dr. Cameron Cowan recht herzlich zu den diesjährigen grundlagenwissenschaftlichen Forschungspreisen.

Preisträger: PD Dr. med. Matthias Fuest (Aachen)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Claus Cursiefen (Köln/Vorsitz)
Prof. Dr. med. Carsten Framme (Hannover)
Prof. Dr. Daniel Pauleikhoff (Münster)
Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)
Prof. Dr. med. Walter Sekundo (Marburg)



Laudatio:

Prof. Dr. Claus Cursiefen, Juryvorsitz

Es ist mir eine große Freude, Ihnen den Preisträger des Helmholtz-Forschungspreises der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft DOG im Jahre 2021 vorzustellen.

Die Jury des Helmholtz-Preises hat aus acht fristgerecht eingereichten und formal korrekten Bewerbungen den geeignetsten Kandidaten ausgewählt. Mit deutlichem Vorsprung vor allen anderen ebenfalls sehr hochrangigen Mitbewerberinnen und Mitbewerbern wurde dabei

Herr Priv.-Doz. Dr. med. Matthias Fuest (Aachen) ausgewählt.

Herr Fuest wurde für sein wissenschaftliches und klinisches Engagement im Bereich der Regeneration der Hornhaut, und hier speziell im Bereich des Corneal Tissue Engineerings und der Zelltherapie geehrt. Herr Fuest arbeitet als Leitender Oberarzt an der Uniaugenklinik in Aachen. Er hat nach dem Medizinstudium in Aachen in der dortigen Inneren Medizin zu einem anspruchsvollen Thema im Bereich der Hepatologie promoviert, und war anschließend als Assistenzarzt, Facharzt und Ärztlicher Leiter der Hornhautbank an der RWTH Aachen tätig. Es schloss sich ein Forschungsstipendium am Singapore National Eye Institute and Research Institute in Singapur an. 2017 erfolgte die Habilitation, ebenfalls an der RWTH Aachen.

Das Forschungsgebiet von Herrn Fuest erstreckt sich über die Kataraktchirurgie und die Glaukomchirurgie zum Hauptthemengebiet der Hornhautchirurgie und der cornealen Regeneration. In diesem Bereich hat er zahlreiche Auszeichnungen und Förderungen erhalten, nicht zuletzt den Leonhard-Klein-Preis der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft und eine Förderung durch das Interdisziplinäre Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) in Aachen. Herr Fuest hat zahlreiche Publikationen in hochrangigen Journalen vorgelegt, sowohl aus seiner Aachener Zeit als auch aus der Zeit in Singapur.

Ausgezeichnet wird sein Engagement als Clinician Scientist im Bereich der cornealen Regeneration. Hier ist Herr Fuest sowohl im Bereich des Hornhautbankings, der Hornhautchirurgie als auch der Hornhautforschung tätig und verkörpert damit das Ideal des durch den Helmholtz Preis zu fördernden Clinician-Scientists. Herr Fuest hat sich vor allen Dingen im Bereich des Corneal Tissue Engineerings, der Zelltherapie sowie im Bereich des 3D-Drucks der Hornhaut und im Bereich der cornealen Wundheilung engagiert. Besonders hervorgehoben werden sollen hier hochrangig publizierte Arbeiten zum 3D-Druck der Hornhaut.

Zusammenfassend erfüllt Herr Fuest in vorbildlicher Weise die Förderkriterien des Helmholtz-Forschungspreises der DOG, mit dem Clinician Scientists und wissenschaftlich aktive Kliniker im Bereich der Augenheilkunde gefördert werden sollen, die einen wesentlichen Beitrag zur translationalen Forschung im Bereich der Augenheilkunde leisten.

Wir freuen uns deshalb sehr, diesen Preis im Jahre 2021 an Herrn Dr. Fuest aus Aachen verleihen zu können.

Preisträger: PD Dr. med. Matthias Fuest (Aachen)

Grußwort

Dr. Paula Scholz, Senior Medical Advisor, Bayer Vital GmbH

Die Stiftung des Helmholtz-Forschungspreises stellt für Bayer als forschendes Unternehmen auch in diesem Jahr eine große Ehre dar. Der Name von Helmholtz steht für bahnbrechende Spitzenforschung und Innovation, was ebenso für den Forschungspreis der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft gilt, der nach diesem herausragenden Wissenschaftler benannt ist.

In diesem Jahr geht die mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung an Priv.-Doz. Dr. med. Matthias Fuest von der Augenklinik der RWTH Aachen, der mit deutlichem Vorsprung vor den anderen – ebenfalls sehr hochrangigen – Mitbewerberinnen und Mitbewerbern ausgewählt wurde.

Herr PD. Dr. Fuest überzeugte die Jury unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Dr. med. Cursiefen insbesondere durch herausragendes Engagement auf dem Forschungsgebiet der cornealen Regeneration. Mit seinen innovativen Ansätzen bereitet er den Weg zu einer Verbesserung der Patientenversorgung im Bereich der Ophthalmologie und erfüllt damit in idealer Weise die Auswahlkriterien des Helmholtz-Forschungspreises.

Wir gratulieren Herrn PD. Dr. Fuest zu seiner exzellenten Forschungsarbeit und wünschen ihm für die weitere wissenschaftliche und klinische Laufbahn viel Glück und Erfolg.

Bayer hat sich in der Ophthalmologie das Ziel gesetzt, das therapeutische Spektrum für Patienten mit schwerwiegenden Augenerkrankungen zu erweitern und qualitativ weiter voran zu bringen. Dieses ambitionierte Ziel ist nur durch eine enge und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit den WissenschaftlerInnen des Fachgebiets zu erreichen. Deshalb unterstützt unser Unternehmen Bayer Vital unter anderem mit dem Deutschen Förderprogramm für Augenheilkunde sowie einem umfangreichen Investigator Initiated Research-Programm ausgewählte Forscher*Innen in Deutschland und deren ophthalmologische Projekte.

Preisträger: Dr. Henrik Faatz (Münster)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. med. Jost Hillenkamp (Würzburg)
Prof. Dr. med. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. med. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. med. Thomas Kohnen (Frankfurt)



Laudatio

Prof. Dr. med. Frank G. Holz
Schriftleiter Der Ophthalmologe

Der Julius-Springer-Preis für Ophthalmologie 2021 wird vergeben an

Herr Dr. med. Henrik Faatz aus Münster

für die Arbeit:

Einfluss der CNV-Gefäßmorphologie bei exsudativer altersabhängiger Makuladegeneration auf die Visusentwicklung und den Anti-VEGF-Therapiebedarf nach 1 Jahr

Henrik Faatz¹ · Marie-Louise Gunnemann¹ · Kai Rothaus¹ · Marius Book¹ · Matthias Gutfleisch¹ · Albrecht Lommatzsch^{1,2,3} · Daniel Pauleikhoff^{1,2,3}

¹ Augenzentrum am St. Franziskus Hospital Münster

² Klinik für Augenheilkunde, Universitätsklinikum Essen

³ Achim Wessing Institut für Bildgebung in der Ophthalmologie am Universitätsklinikum Duisburg-Essen

Ophthalmologie 2021 · 118: 154–161

Die neovaskuläre Manifestationsform der altersabhängigen Makuladegeneration ist mittels anti-VEGF-Präparate zwar mittlerweile wirksam behandelbar, allerdings gibt es noch zahlreiche „unmet needs“. Dazu zählen neben einer präziseren Differenzierung der verschiedenen Subphänotypen der makulären Neovaskularisationen auch die Therapiesteuerung und prädektive prognostische und prädiktive morphologische Biomarker. Die Autorinnen und Autoren haben systematisch mittels optischer Kohärenztomographie-Angiographie (OCT-A) Patienten mit behandlungsnaiver, neovaskulärer altersabhängiger Makuladegeneration (nAMD) dahingehend untersucht, inwiefern morphologische Charakteristika der Neovaskularisation prognostische Aussagen über den Visusverlauf und den Therapiebedarf für die anti-VEGF-Therapie ermöglichen. Hierzu wurden insgesamt 57 Patienten untersucht und eine automatisierte quantitative Gefäßanalyse mit den Parametern Fläche der CNV, Gesamtgefäßlänge, Flow-Wert und durchschnittliches Gefäßkaliber durchgeführt. Der Beobachtungszeitraum betrug 1 Jahr und es erfolgte eine Stratifizierung basierend auf der Visusentwicklung in eine Gruppe mit Visusverlust und eine Gruppe mit Visusgewinn sowie dem anti-VEGF-Therapiebedarf mit $<$ oder ≥ 7 intravitrealen anti-VEGF-Injektionen.

Die detaillierte Analyse und Ergebnisse weisen darauf hin, dass die OCT-A eine präzise Quantifizierung von bestimmten Merkmalen neovaskulären Membranen im Rahmen der nAMD ermöglicht. Als Grundlage für die mathematische Quantifizierung der CNV-Parameter wurde methodisch u.a. eine Skelettierung sowie mathematische Charakteristika angezogen, die die Arbeitsgruppe bereits früher bei der AMD und makulären Teleangiektasien vom Typ 2 herangezogen hat. Dabei kennzeichnet der Flow-Wert den prozentualen Anteil der Pixel mit einem Flow-Signal bezogen auf die Gesamtzahl der Pixel im gemessenen Areal. Hier war die Größe der CNV (Fläche und Gesamtgefäßlänge) von besonderer Relevanz für die Visusprognose, darüber hinaus ebenfalls ein höherer Flow-Wert als Zeichen einer eher ausdifferenzierten CNV. Von Bedeutung für den Therapiebedarf war vor allem die Komposition der CNV (Flow-Wert und Gefäßkaliber).

Preisträger: Dr. Henrik Faatz (Münster)

Insgesamt lassen die Daten den Schluss zu, dass kleinere und ausdifferenziertere Neovaskularisationsmembranen mit einem geringeren Injektionsbedarf und einer besseren Visusprognose einhergehen im Vergleich zu größeren und weniger differenzierteren Neovaskularisationen. Die Arbeit zeigt auch die Möglichkeiten einer innovativen nicht invasiven Bildgebung, der optischen Kohärenztomographie-Angiographie auf. Hieraus erwachsene Erkenntnisgewinne können wie von Autoren elegant ausgeführt wichtige Informationen für den klinischen Alltag liefern.

Wir gratulieren sehr herzlich zum diesjährigen Julius-Springer-Preis für Ophthalmologie.

Grußwort:

Michal Meyer zu Tittingdorf, Managing Editor Der Ophthalmologe; Dr. Paul Herrmann, Director Journals & ePublishing, Springer Medizin

Springer Medizin verleiht in diesem Jahr zum vierzehnten Mal den Julius-Springer-Preis für Ophthalmologie. Prämiert wird eine herausragende wissenschaftliche Arbeit, die in der Zeitschrift Der Ophthalmologe in der Rubrik „Originalien“ innerhalb der letzten 12 Monate publiziert wurde. Der Preis ist mit 2.500,00 EUR dotiert.

Was veranlasst Springer Medizin einen solchen Preis zu stiften?

Springer Medizin, ein Teil von Springer Nature, vereint die deutschsprachigen Publikationen im Gesundheitssektor mit über 100 Zeitschriften und einem großen Online-Angebot wie www.SpringerMedizin.de oder www.aerztezeitung.de. Darüber hinaus ist Springer Medizin auch der Wissenschaft im deutschsprachigen Raum verpflichtet.

Im Bereich Augenheilkunde möchte Springer Medizin einen besonderen Beitrag zur Förderung der Wissenschaft leisten und vergibt daher jährlich den nach dem Gründer des Springer-Verlags benannten Julius-Springer-Preis für Ophthalmologie. Auch Julius Springer, der im Jahre 1842 eine Verlagsbuchhandlung in Berlin gründete, hatte von Anfang an die Forschung im Blick und wandelte die Verlagsbuchhandlung zu einem wissenschaftlichen Fachverlag, der heute zu den weltweit führenden wissenschaftlichen Verlagen gehört.

In diesem Jahr wählte die 4-köpfige Jury bestehend aus Prof. Dr. Jost Hillenkamp, Würzburg, Prof. Dr. Hans Hoerauf, Göttingen, Prof. Dr. Frank G. Holz, Bonn (Vorsitz) und Prof. Dr. Thomas Kohnen, Frankfurt aus den vielen ausgezeichneten Artikeln eine Pilotstudie aus, die der Preisträger Dr. Henrik Faatz gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus Münster und Essen durchgeführt hat. Sie untersuchten, ob es zum Zeitpunkt der Erstdiagnose einer exsudativen altersabhängigen Makuladegeneration (nAMD) bereits gefäßmorphologische Hinweise der choroidalen Neovaskularisation (CNV) gibt, die eine Prognose für die Visusentwicklung und den Therapiebedarf im ersten Jahr ermöglichen. Die vielversprechenden Ergebnisse zeigen, dass mittels OCT-A eine mathematische Quantifizierung der CNV bei nAMD möglich ist. Diese Analyse belegt erneut, dass die Größe der CNV (Fläche und Gesamtgefäßlänge) für die Visusprognose entscheidend ist, aber auch ein größerer Flow-Wert als Zeichen einer differenzierten CNV mit einer besseren Visusprognose verbunden ist. Die Anzahl der notwendigen Injektionen hingegen ist primär von der Komposition der CNV (Flow-Wert und Gefäßkaliber) abhängig.

Wir freuen uns sehr, den Preis auch in diesem Jahr wieder zu verleihen und gratulieren dem Preisträger herzlich!

Preisträger: Dr. Marlene Saßmannshausen (Bonn)

Jurymitglieder

Prof. Dr. Andreas Gal (Hamburg)
Prof. Dr. Christian Grimm (Zürich)
Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn)
Prof. Dr. Ulrich Kellner (Bonn-Siegburg)
Prof. Dr. Thomas Langmann (Köln)
Prof. Dr. Birgit Lorenz (Bonn)
Prof. Dr. Klaus W. Rütger (Berlin)
Prof. Dr. Hendrik Scholl (Basel, CH)
Prof. Dr. Olaf Strauß (Berlin)
Prof. Dr. Marius Ueffing (Tübingen)
Prof. Dr. Bernhard H. F. Weber (Regensburg)
Prof. Dr. Eberhart Zrenner (Tübingen, Vorsitzender des WMB)



Laudatio

Prof. Dr. Eberhart Zrenner, Vorsitzender des Wissenschaftlich-Medizinischen Beirats

Der Wissenschaftlich Medizinische Beirat der PRO RETINA Deutschland e. V. hat

Dr. med. Marlene Saßmannshausen
Universitätsaugenklinik Bonn

den klinischen Forschungspreis 2021 der Pro Retina Deutschland e.V. und der Retina Suisse

zuerkannt, für zwei miteinander verbundene Publikationen zum Thema

Verlaufsanalysen struktureller und funktionaler Änderungen, retinaler Drusen bei altersbedingter Makuladegeneration:

1. *Sassmannshausen M, Pfau M, Thiele S, Fimmers R, Steinberg JS, Fleckenstein M, Holz FG, Schmitz-Valckenberg S (2020). Longitudinal analysis of structural and functional changes in presence of reticular pseudodrusen associated with age-related macular degeneration. Investigative Ophthalmology and Visual Science (IOVS). 2020;3;61 (10):19.*
2. *Sassmannshausen M, Zhou J, Pfau M, Thiele S, Steinberg J, Fleckenstein M, Holz FG, Schmitz-Valckenberg S (2021). Longitudinal analysis of retinal Thickness and retinal function in eyes with large drusen secondary to intermediate age-related macular degeneration. Ophthalmology Retina. 2021; 5(3):241-250. [Epub 2020 Jul 25].*

Frau Dr. Saßmannshausen hat zusammen mit ihren Ko-Autoren sehr sorgfältig die strukturellen und funktionellen Netzhautveränderungen in Augen mit intermediärer altersabhängiger Makuladegeneration (iAMD) und kritische Hochrisikomerkmale für die Entwicklung von Spätstadien der Erkrankung definieren können. In der ersten Arbeit hat sie bei AMD-Patienten mit retikulären Pseudodrusen in verschiedenen Progressionsstadien die Netzhautdicke und Struktur mit multimodaler Bildgebung erfasst und mit Funktionseinschränkungen in der funduskontrollierten Perimetrie korreliert. Die Ergebnisse der Arbeit zeigen die höhere Vulnerabilität von Stäbchenphotorezeptoren im Vergleich zu den Zapfenphotorezeptoren.

In dem weiterführenden Projekt der zweiten Publikation wurden große, unter dem Pigmentepitel gelegene Drusen bei AMD-Patienten untersucht. Die Drusenentwicklung in betroffenen wie auch gesunden Augen wurde über einen Zeitraum von drei Jahren punktgenau korreliert.

Preisträger: Dr. Marlene Saßmannshausen (Bonn)

Mit Hilfe gemischt-linearer Modelle konnte gezeigt werden, dass die Schichtdicke der inneren und äußeren Photorezeptorsegmente den stärksten Zusammenhang mit dem Verlust mesopischer und skotopischer Netzhautfunktion zeigt.

Beide Arbeiten unterstreichen die Bedeutung hochauflösender multimodaler Bildgebung für eine präzise Charakterisierung von Makula- und Netzhauterkrankungen. Die gewonnenen Ergebnisse sind für das Verständnis der pathogenetischen Zusammenhänge von strukturellen und funktionellen Netzhautveränderungen und damit auch für die Etablierung neuer funktioneller Endpunkte für zukünftige Therapiestudien bei der altersbedingten Makuladegeneration von großer Bedeutung.

Zur Person der Preisträgerin:

Mithilfe eines Stipendiums der Begabtenförderung der Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. hat Frau Saßmannshausen in Bonn Humanmedizin studiert (2011 bis 2018) und ihre Promotion 2019 bei Herrn Prof. Dr. med. Schmitz-Valckenberg abgeschlossen. Seither ist sie als Ärztin in Weiterbildung und wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universitätsaugenklinik Bonn unter der Leitung von Herrn Prof. Dr. med. Frank G. Holz tätig, auch als Senior Grader im GRADE Reading Center Bonn. Ihre Arbeiten hat sie bereits international mit Hilfe eines Reisestipendiums des DAAD vorgetragen. Obwohl noch am Anfang ihrer Karriere, hat sie bereits 9 Publikationen in hochrangigen internationalen Journalen vorzuweisen, davon 3 als Erstautorin. Derzeit wird sie mit Hilfe des namhaften Gerok-Stipendiums im BONFOR-Forschungsförderprogramm der Universität Bonn gefördert.

Mit ihren Leistungen gehört sie zweifelsfrei zum hoffnungsvollsten wissenschaftlichen Nachwuchs im Bereich der klinisch-experimentellen Forschung bei degenerativen Netzhauterkrankungen und deren Therapie.

Die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft, die PRO RETINA Deutschland e.V. und der Wissenschaftliche Medizinische Beirat der PRO RETINA Deutschland e.V. sowie die Retina Suisse wünschen Frau Dr. Marlene Saßmannshausen weiterhin besten Erfolg bei ihren wissenschaftlichen Arbeiten und gratulieren ihr herzlich zu dieser Ehrung, die mit einem Preisgeld von 5.000 € verbunden ist.

Grußwort**Franz Badura, Vorsitzender der PRO RETINA Deutschland e.V.**

Die PRO RETINA Deutschland e.V. ist die älteste, diagnosespezifische Patientenorganisation von Menschen mit Netzhautdegenerationen. Die 1977 als Deutsche Retinitis Pigmentosa Vereinigung gegründete Organisation vertritt heute die Interessen von mehr als 6.000 sehbehinderten Menschen, die an Netzhautdegenerationen wie der Retinitis Pigmentosa oder der Altersabhängigen Makuladegeneration sowie dem Usher-Syndrom oder anderen seltenen Netzhautdystrophien erkrankt sind.

Da die genannten Netzhauterkrankungen bisher nicht therapierbar sind, hat sich die PRO RETINA Deutschland aktive Forschungsförderung zum Ziel gesetzt. Eine unserer Forschungsfördermaßnahmen ist die jährliche Vergabe eines Retinitis-Pigmentosa-Forschungspreises an junge Nachwuchswissenschaftler, die auf dem Gebiet der Netzhautforschung Hervorragendes geleistet haben.

Preisträger: Dr. Marlene Saßmannshausen (Bonn)

Der klinische Forschungspreis, der seit 1985 gemeinsam mit der Retina Suisse vergeben wird, ist mit einem Preisgeld in Höhe von € 5.000,- dotiert.

Mit der Vergabe dieses Forschungspreises verbinden wir die Hoffnung, dass junge von uns geehrte Wissenschaftler ihrem Forschungsgebiet auch nach ihrer beruflichen Etablierung treu bleiben und mit dazu beitragen, dass eines Tages niemand mehr an Netzhautdegenerationen erblinden muss.

Wir gratulieren Frau Dr. Marlene Saßmannshausen recht herzlich zu den diesjährigen klinischen Forschungspreisen.

Preisträger: Prof. Dr. Ludwig M. Heindl (Köln)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen/Vorsitz)
Prof. Dr. Nicole Eter (Münster)
Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)



Laudatio:

Prof. Dr. Hans Hoerauf
Vorsitzender des Kuratoriums der Leonhard Klein-Stiftung

Nach Würdigung der eingereichten Bewerbungen freut sich das Kuratorium den diesjährigen Leonhard Klein-Preis zur Förderung der Augenchirurgie an

Herrn Prof. Dr. med. Ludwig M. Heindl

zu verleihen, der sich um die Verbesserung der Operations-Methoden in der Tränenwegschirurgie verdient gemacht hat.

Herr Prof. Heindl hat seine augenärztliche Weiterbildung an der Univ.-Augenklinik in Erlangen zwischen 2006 und 2010 absolviert und arbeitete damals auch im Labor für Ophthalmopathologie. In 2011 verbrachte er einen Forschungsaufenthalt in Liverpool, um sich auf die ophthalmologische Onkologie zu spezialisieren. Er wechselte 2011 an die Univ.-Augenklinik in Köln und baute dort die Arbeitsgruppe experimentelle Ophthalmologie auf. Seit 2013 ist Prof. Heindl als Oberarzt an der Univ.-Augenklinik in Köln tätig und seit 2016 als Universitätsprofessor für ophthalmologische Onkologie.

Seine vorgelegten Publikationen zeigen eindrucklich, dass er sich bereits seit vielen Jahren mit technischen Verfahren im Rahmen der Tränenwegschirurgie beschäftigt hat. Dabei konnte Prof. Heindl mittels lasergestützter minimalinvasiver Technik eine Verbesserung etablierter ophthalmochirurgischer Operationsverfahren und eine Verringerung des Traumas der Eingriffe erreichen, was den betroffenen Patienten direkt zugute kommt. Zum einen handelt es sich um die transkanalikuläre laser-assistierte Dakryozystorhinostomie, die zur Therapie absoluter intrasakkaler Tränenwegsstenosen zum Einsatz kommt. Dabei wird mittels Laser der Knochen der lateralen Nasenwand abgetragen, um so die Verbindung zwischen Tränensack und Nasenhaupthöhle herzustellen. Im zweiten Verfahren handelt es sich um die Entwicklung der transkarunkulären laser-assistierten StopLoss Lester Jones Röhrenchirurgie, die bei der Behandlung absoluter kanalikulärer Tränenwegsstenosen eingesetzt wird. Durch die exakt ausgemessene Länge des Lester Jones-Röhrchens und deren Fixation wird die Extrusionsrate signifikant reduziert.

Aufgrund seiner vorgelegten wissenschaftlichen Arbeiten ist es Herrn Prof. Dr. Ludwig M. Heindl gelungen, wichtige ophthalmochirurgische Operationsverfahren im Bereich der Tränenwegs-Chirurgie weiter zu entwickeln.

Dies wird dem Satzungsziel des Leonhard Klein-Preises der Förderung der Augenchirurgie in hervorragender Weise und passgenau gerecht und wir gratulieren hierzu dem diesjährigen Preisträger sehr herzlich.

Preisträger: Prof. Dr. Volker Busskamp (Bonn)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn/Vorsitz) Enthaltung
Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock)
Prof. Dr. Christian Mardin (Erlangen)
Prof. Dr. rer. nat. Olaf Strauß (Berlin)
Prof. Dr. Peter Walter (Aachen)

Laudatio:

Prof. Dr. Frank G. Holz, Juryvorsitz



Der DOG-Patent-Preis 2021 wird vergeben an

Herrn Prof. Dr. Volker Busskamp (Bonn)

für sein gemeinsam mit Marta Zuzic und Dr. Anka Kempe erfolgreich angemeldetes Patent:

„Induced Photoreceptor Cells and Methods for their Production”

Die Degeneration von Photorezeptoren in der Netzhaut führt unweigerlich zu qualitativen Einschränkungen des Sehens bis hin zu vollkommener Erblindung. Die menschliche Netzhaut besitzt keine regenerative Kompetenz, um degenerierte Photorezeptoren zu ersetzen. Daher ist es essentiell, die Degeneration von Photorezeptoren in Patienten so lange wie möglich aufzuhalten. Oft konnten schon genetische Mutationen als Ursache für degenerative Prozesse beschrieben werden, jedoch sind die Ursachen für viele Erkrankungen noch nicht gefunden. Des Weiteren sind die zugrunde liegenden intrazellulären Pathomechanismen selten bekannt, um diese therapeutisch gezielt aufzuhalten oder beheben zu können. Zumeist bedient sich die Wissenschaft an Tiermodellen, welche die menschlichen Erkrankungen nur unzureichend widerspiegeln. Es gibt lediglich sehr wenige Tiermodelle, die bestimmte Netzhauterkrankungen ideal modellieren und auch zu biomedizinischen Durchbrüchen geführt haben.

Bahnbrechende wissenschaftliche Fortschritte in der Stammzelltechnologie ermöglichen es nun, menschliche Nervenzellen der Netzhaut und sogar ganze Netzhäute als sogenannte Organoide aus ethisch unbedenklichen Stammzellen in der Petrischale zu züchten. Diese menschlichen Gewebe und Zellen erlauben es, Pathomechanismen auf molekularer Ebene zu entschlüsseln und neuartige, maßgeschneiderte Therapien zu entwickeln. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die Produktion von Netzhautorganoiden sehr aufwendig ist und es sehr lange dauert, die natürliche Entwicklung der Netzhaut nachzuahmen. Um Versuche an Photorezeptoren aus Netzhautorganoiden durchzuführen, bedarf es einer Kultivierungsdauer von mehr als 200 Tagen.

Hier setzt die Innovation des prämierten Patentbesitzers an: Anstatt zu warten, dass sich die Photorezeptoren aus Stammzellen langsam durch nachgeahmte Differenzierungsprozesse entwickeln, werden stattdessen Stammzellen durch Transkriptionsfaktoren gezielt und innerhalb von nur 10 Tagen zu Photorezeptoren programmiert. Transkriptionsfaktoren sind Genregulatoren, welche die Identität einer Zelle maßgeblich beeinflussen, diese verändern oder stabilisieren können. Die gezielte Aktivierung von drei Transkriptionsfaktoren in menschlichen induzierten pluripotenten Stammzellen löst die Photorezeptor-Entwicklung aus. Damit können innerhalb kürzester Zeit unbegrenzte Mengen an Photorezeptoren generiert werden, die im Labor als menschliches Modellsystem zum Einsatz kommen können. Außerdem kann durch diese Erfindung innerhalb von nur 10 Tagen ausreichend Zellmaterial gewonnen werden, um Photorezeptoren zu transplantieren. Photorezeptor-Ersatz-Therapien werden momentan intensiv erforscht und entwickelt, um bereits degenerierte Photorezeptoren zu ersetzen.

Preisträger: Prof. Dr. Volker Busskamp (Bonn)

Der Technologietransfer dieser Innovation wird nun durch das Team von Herrn Professor Busskamp an der Universitäts-Augenklinik Bonn intensiviert, auch im Rahmen einer „Proof-of-Concept“ Förderung des Europäischen Forschungsrates, sodass die induzierten menschlichen Photorezeptoren in der Forschung und Entwicklung neuer innovativer Therapien gegen Blindheit zum Einsatz kommen können.

Wir gratulieren Herrn Prof. Dr. Busskamp sehr herzlich zu dem diesjährigen DOG-Patent-Preis.

Grußwort

Arianna Schoess Vargas, Geschäftsführerin Heidelberg Engineering GmbH

Auch in diesem besonderen Jahr stiftet die Heidelberg Engineering GmbH anlässlich des virtuellen DOG-Kongresses den DOG-Patent-Preis. Die Auszeichnung wurde ins Leben gerufen, um zum Patent angemeldete, herausragende Erfindungen aus dem Bereich der Augenheilkunde zu würdigen und zu fördern.

Wir gratulieren recht herzlich dem diesjährigen Preisträger, Herrn Prof. Dr. Volker Busskamp, aus der Augenklinik des Universitätsklinikums Bonn. Dr. Busskamps Arbeit im Bereich der Generation menschlicher Photorezeptoren eröffnet bahnbrechende Perspektiven für die Forschung und Entwicklung neuer Therapien gegen Blindheit.

Da die menschliche Netzhaut degenerierte Photorezeptoren nicht ersetzen kann und die unterliegenden intrazellulären Pathomechanismen selten bekannt sind, ist es schwierig, diese Prozesse gezielt zu therapieren. Dank enormer wissenschaftlicher Fortschritte in der Stammzellentechnologie können mittlerweile menschliche Nervenzellen der Netzhaut oder sogar ganze Netzhäute, sogenannte Organoide, aus ethisch unbedenklichen Stammzellen in der Petrischale gezüchtet werden.

Bisher bedurfte das einer Kultivierdauer von mehr als 200 Tagen. Dr. Busskamps prämiertes Patent beschleunigt diesen Prozess enorm. Jetzt können durch die gezielte Aktivierung von drei Transkriptionsfaktoren pluripotente Stammzellen so programmiert werden, dass innerhalb von 10 Tagen unbegrenzte Mengen an Photorezeptoren entstehen. Diese können als Modellsystem im Labor dienen und auch transplantiert werden.

Innovationsförderung liegt ganz im Sinne unseres Unternehmens, das nachhaltige und innovative Lösungen im Bereich der ophthalmologischen Bildgebung und Healthcare-IT entwickelt und vertreibt. Seit der Gründung arbeitet Heidelberg Engineering eng mit Wissenschaftlern und Ärzten daran, den klinischen Nutzen von innovativen Technologien zu maximieren, um es Ärzten zu ermöglichen, die Patientenversorgung zu verbessern. Aus diesem Grund freut es uns sehr, den DOG-Patent-Preis stiften zu dürfen.

Wir wünschen Herrn. Dr. Busskamp viel Erfolg bei seiner weiteren Arbeit an Photorezeptor-Ersatz-Therapien sowie allen assoziierten Forschungsprojekten. Wir bedanken uns an dieser Stelle auch recht herzlich bei der hochkarätigen ehrenamtlichen Jury sowie bei der DOG, die den Patent-Preis unterstützen.

Preisträger: Jana Dietrich (Oldenburg)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Olaf Strauß (Berlin, Juryvorsitzender)

Prof. Dr. Mike Karl (Dresden)

Prof. Dr. Marius Ueffing (Tübingen)

Laudatio

Prof. Dr. Strauß (Berlin)



Preisträgerin für

Frau Jana Dietrich aus Oldenburg

Die Bewerberliste für den Hermann-Wacker-Fond Promotionspreis der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft ist im Jahr 2021 mit außerordentlich starken Kandidatinnen und Kandidaten besetzt und die Kommission aus Prof. Dr. Mike Karl, Prof. Dr. Marius Ueffing und Prof. Dr. Olaf Strauß hatte es dieses Jahr nicht leicht. Im gemeinsamen Abstimmungsergebnis hat sich die Bewerbung von Frau Dr. Jana Dietrich aus Oldenburg, die in Düsseldorf promoviert hat, durchgesetzt.

Ihre kumulative Doktorarbeit, die sich mit Therapiemöglichkeiten für das trockene Auge befasst, ist schon von ihrer Zusammenstellung her ungewöhnlich. In die Arbeit sind zwei Übersichtsarbeiten sowie drei Originalarbeiten, bei den letzteren als Erstautorin publiziert, eingegangen. Es handelt sich hierbei um Arbeiten, die die therapeutischen Möglichkeiten zur Behandlung des trockenen Auges durch Ansetzen an der Regeneration der Tränendrüsen untersuchen. In der ersten Arbeit zeigte sich bei der Untersuchung zweier Mausmodelle mit unterschiedlicher Induktion des Untergangs von Tränendrüsen Gewebe, dass es nach dem Schaden zu einer Regeneration kommt. Diese scheint mit der Bildung von Nestin-positiven mesenchymalen Stammzellen einherzugehen. Diese Entdeckung hat die Tür für eine neue Möglichkeit der Tränendrüsenregeneration geöffnet. Die beiden weiteren Originalarbeiten haben dann diese Möglichkeit weiterverfolgt und aus den Vorarbeiten einen innovativen Ansatz geformt. Zunächst wurden der kausale Zusammenhang zwischen dem Erscheinen der mesenchymalen Stammzellen und der Gewebsregeneration untersucht. Hier zeigte sich, dass das Sekretom isolierter mesenchymaler Stammzellen aus dem Gewebe der Tränendrüse vor allem in Faktoren bestand, die zur Gewebsregeneration führen und damit angegriffene Tränendrüsenzellen vor ihrem Untergang bewahrt werden können. In der dritten Arbeit wurde nun das regenerative Potential der mesenchymalen Stammzellen an die Translation herangeführt, indem im Mausmodell diese Zellen nach Isolation und Expansion in Kultur transplantiert wurden. Hier offenbarte sich dann das Potential der Zellen, indem es auch nach längeren Beobachtungszeiten zu einer Strukturverbesserung und Regeneration des Tränendrüsen Gewebes gekommen ist. Die Arbeit ist damit hoch innovativ und selten haben die Publikationen einer kumulativen Promotion so nahtlos ein stringentes Projekt beschrieben. Nicht unerwähnt sollten auch die methodischen Ansätze bleiben, die ihrerseits als innovative Verfahren, die erst im Rahmen der Arbeiten entwickelt werden mussten, entscheidend für den Erfolg waren.

Die Kommission sieht in dieser Arbeit einen hohen Stellenwert für die therapierelevante Forschung im Sinne des Hermann-Wacker-Fond und erkennt Frau Dr. Dietrich die Verleihung des Promotionspreises zu. Damit wird mit dem DOG Promotionspreis – grundlagenwissenschaftliche Arbeiten - gestiftet vom Hermann-Wacker-Fonds eine innovative Forschungsarbeit mit hohem Translationspotential und außergewöhnlich hohem Niveau ausgezeichnet.

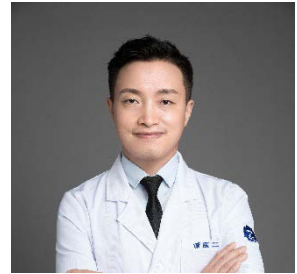
Preisträger: Dr. Yongwei Guo (Köln)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Hagen Thieme (Magdeburg/Vorsitz)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. Armin Wolf (Ulm)

Laudatio:

Prof. Dr. Hagen Thieme, Juryvorsitz



Promotionspreis für

Herrn Dr. Yongwei Guo

Der diesjährige klinische Promotionspreis der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft wird verliehen an Herrn Dr. med. Yongwei Guo vom Zentrum für Augenheilkunde an der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln. Diesen Preis erhält er für seine herausragende kumulative Dissertationsarbeit zum Thema

„Standardized Three-dimensional Anthropometry of Periocular Region“.

Die periokuläre Region und die Darstellung der Augenlidtumoren sowie deren chirurgische Versorgung ist nicht nur ein klinisch-kuratives wichtiges Themengebiet, sondern natürlich auch ein plastisch-chirurgisches und ästhetisches. In der Vergangenheit standen uns für die Darstellung dieser Regionen keine dreidimensionalen Möglichkeiten zur Verfügung. Diese diagnostische Lücke vermochte nun Herr Guo durch seine Arbeiten in wissenschaftlichen Publikationen zu schließen. Es ist dies als erstes eine Publikation aus dem Journal „Plastic and Reconstructive Surgery“ aus dem Jahr 2020 mit dem Titel „A Simple Standardized Three-Dimensional Anthropometry for the Pericocular Region in a European Population“ sowie zum zweiten eine bei „Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology“ 2019 publizierte Arbeit mit dem Titel „Reliability of periocular anthropometry using three-dimensional digital stereophotogrammetry“. Die Ergebnisse seiner Publikationen fanden auf nationalen wie auch internationalen Kongressen hohe Beachtung. Seine Dissertationsarbeit sowie die hier aufgeführten Publikationen überzeugen inhaltlich und bearbeiten fokussiert und stringent ein bisher kaum beachtetes Forschungsfeld der dreidimensionalen Operationsplanung für die ästhetische Chirurgie am Auge. Es gelingt ihm, in beiden Arbeiten die klinische Relevanz aufzubauen sowie die Methodik seiner Verfahren zu demonstrieren. Aufgrund der aufgeführten Veröffentlichungen sowie der hohen Qualität seiner Arbeiten wurde seine Promotion an der Medizinischen Fakultät der Universität zu Köln mit einem „Summa cum laude“ bewertet.

Wir verleihen den diesjährigen Promotionspreis für klinische Arbeiten des Hermann-Wacker-Fonds mit großer Freude und wünschen Herrn Guo für seine weitere wissenschaftliche Karriere alles erdenklich Gute und viel Erfolg.

Preisträger: Jana Dietrich (Oldenburg)
Dr. Yongwei Guo (Köln)

Grußwort

Susanne Wacker-Waldmann, Hermann-Wacker-Fonds

Sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Jury, liebe Preisträger*in,

mein Großvater Hermann Wacker, der vor ca. 50 Jahren den „Hermann Wacker Fonds“, gründete, aus dem sich in der Folge drei Arten von Preisen entwickelten, war selbst Opfer der damals hinsichtlich Diagnose und Behandlungsmöglichkeiten noch nicht erforschten Netzhautablösung. Zu dieser Zeit gab es für ihn noch keine Hilfe und er verlor sein Augenlicht.

Mit der fachlichen Unterstützung von damals renommierten Professoren der Augenheilkunde begann er systematisch „junge Leute“ einzubinden und deren Interesse für dieses aus seiner Sicht neue und forschungswürdige Gebiet zu wecken.

Wie sich seit vielen Jahren herausstellt und dies weltweit hat er eine „medizinische Marktlücke“ angetroffen, auf deren Basis sowohl Geräte zur Diagnose und Therapie als auch operative Verfahren erfunden bzw. weiterentwickelt wurden. Die generellen Fortschritte in der Technik waren hier sicher auch gute „Steigbügel“.

Als nachkommende Generationen fühlt sich unsere Familie dem Werk von Hermann Wacker verpflichtet und setzt mit großem Interesse und finanziellen Zuwendungen die Förderung fort. Herzstücke der Stiftung sind nach wie vor die jährlich stattfindenden Wacker-Kurse in den Universitätsaugenkliniken Essen und München, die sowohl wichtiges Basiswissen als auch vertiefende therapeutische und operative Kompetenzen im Bereich der Retinologie jungen Ärzten in der Ausbildung bzw. bereits praktisch tätigen Kollegen vermitteln sollen. Zusätzlich zu diesen Aktivitäten entstand in der Universitätsaugenklinik Kiel ein retinologisches Diagnostikzentrum mit modernster Geräteausstattung; weiterhin wurde dort seit Mai 2013 eine Stiftungsprofessur für Experimentelle Retinologie eingerichtet. Im Rahmen der Christian Wacker Stiftung finden in Kiel auch seit 2019 jährliche Wacker-Kurse im Bereich der Kinderaugenheilkunde statt.

Unserer Familie ist es auch so viele Jahre nach Gründung der Stiftung durch Hermann Wacker wichtig, ohne Eigennutz die Inhalte des Fonds weiterzuverfolgen, zu intensivieren, den medizinischen Erfordernissen in diesem Forschungsbereich, der sich nicht mehr nur auf die Netzhauterkrankung alleine bezieht, anzupassen und damit weiterhin den Fortschritt in der Retinologie zu fördern.

Der in der Dotierungshöhe zwar moderate, dafür aber jährlich verliehene „Hermann Wacker Promotionspreis“ wendet sich an jene Studenten/innen bzw. Promovierende, die sich in ihren Arbeiten auf Augenheilkunde und da vornehmlich auf die Netzhaut fokussieren. Mit diesem Preis sollen besonders hervorstechende Arbeiten in diesem Bereich honoriert werden. Um der Bandbreite der eingereichten Arbeiten gerecht zu werden, haben wir uns seit einigen Jahren entschieden, zukünftig zwei Promotionspreise für unterschiedliche Schwerpunkte zu vergeben.

So freuen wir uns, den diesjährigen Promotionspreis in der Kategorie "Klinische Arbeiten" an **Herrn Dr. med. Yongwei Guo aus Köln** verleihen zu dürfen. Der zweite Promotionspreis 2021 der Kategorie "Grundwissenschaftliche Arbeiten" geht an **Frau Jana Dietrich aus Essen**. Den beiden auserwählten Kandidaten*innen danken wir für ihr großes Interesse im Bereich der Retinologie.

**Preisträger: Jana Dietrich (Oldenburg)
 Dr. Yongwei Guo (Köln)**

Jedoch nicht nur die wissenschaftliche Arbeit eines Preisträgers/in ist zu loben, sondern auch die Leistung einer höchst qualifizierten Jury, über all die eingegangenen Forschungsarbeiten zu entscheiden, bedarf eines großen „Dankeschöns“!

Wir freuen uns auf weiterhin gute Forschungsergebnisse, praktische Anwendungsmöglichkeiten, viele dadurch geheilte oder zumindest gesundheitlich gebesserte Patienten und nicht zuletzt Spenden in den Fonds.

Ihnen beiden, Frau Dietrich und Herrn Dr. Guo, herzlichen Glückwunsch und alles Gute für Ihre berufliche Zukunft.

Mit freundlichen Grüßen,

Susanne Wacker-Waldmann, München

Preisträger: Dr. Dasha Nelidova (Basel, CH)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Jost Hillenkamp (Würzburg/Vorsitz)
Prof. Dr. Horst Helbig (Regensburg)
Prof. Dr. Michael Ulbig (München)
Prof. Dr. Focke Ziemssen (Tübingen)



Laudatio:

Prof. Dr. Jost Hillenkamp, Juryvorsitz

Der DOG-Retina Förderpreis wird in diesem Jahr vergeben an

Frau Dr. Dasha Nelidova, PhD (Basel)

für Ihre Arbeit

Engineering near-infrared vision

Frau Dr. Nelidova ist eine äußerst vielversprechende junge Nachwuchswissenschaftlerin und angehende Augenärztin, die mit neuen gentechnischen und nanotechnologischen Methoden einen Weg gefunden hat, die Netzhaut von blinden Mäusen und humaner Netzhaut für Licht im nah-infraroten Wellenlängenbereich empfindlich zu machen.

Bei dieser Technik werden Nanopartikel mit Antikörpern an modifizierte temperatursensitive TRP-Kanäle gebunden. Die Nanopartikel erwärmen sich durch die Absorption von nah-infrarotem Licht, öffnen dadurch die temperatursensitiven Kanäle, und dadurch entsteht eine lichtinduzierte Reizleitung.

Dr. Nelidova hat ihre Arbeiten im letzten Jahr in Science veröffentlichen können. Es handelt sich um ein wichtiges und auch klinisch relevantes Forschungsthema, weil es mit der von ihr beschriebenen Technik mittelbar möglich werden könnte, Sehvermögen in zuvor blinden Augen wiederherzustellen.

Ihre Leistungen erachtet die Jury als unbedingt preiswürdig und wir gratulieren Dr. Nelidova von Herzen und wünschen ihr für ihren weiteren Weg weiterhin viel Erfolg!

Grußwort

**Dr. Uwe Rose, Leiter Medizinische Abteilung Ophthalmologie,
Novartis Pharma GmbH, Nürnberg**

Die Preisträgerin des diesjährigen DOG-Retina-Förderpreises ist Frau Dr. Dasha Nelidova. Zweifelsohne gehört Fr. Dr. Nelidova zu den herausragenden jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen im Bereich der Therapieentwicklung bei Netzhautdegeneration und wir freuen uns sehr, Ihre richtungsweisende Forschungsarbeit zu unterstützen.

Frau Dr. Nelidova ist forschende Ärztin aus Auckland, Neuseeland. Sie promovierte in Neurobiologie am Friedrich-Miescher-Institut für biomedizinische Forschung in Basel. Derzeit arbeitet sie als Postdoktorandin am Institut für Molekulare und Klinische Ophthalmologie an der Entwicklung neuer Therapien zur Behandlung von Netzhauterkrankungen, die zur Erblindung führen. Sie wird demnächst eine Facharztausbildung in Augenheilkunde beginnen.

Preisträger: Dr. Dasha Nelidova (Basel, CH)

In ihrer Arbeit, die 2020 in Science publiziert wurde, hat Frau Dr. Nelidova zusammen mit ihren Co-Autoren Gold-Nanopartikel in nicht mehr funktionsfähige Zapfenphotorezeptoren von Mäusen eingebracht, worauf diese durch Nahinfrarotlicht wieder reaktiviert werden konnten. Die Gold-Nanopartikel wurden durch einen Antikörper, der gegen das sog. TRP-Protein (Transient Receptor Potential) gerichtet ist, innerhalb der Zelle platziert. Anschließend konnte man durch Nahinfrarotstrahlung die Gold-Nanopartikel anregen und somit die wärmeempfindlichen TRP-Proteine aktivieren. Mit Hilfe dieser Behandlung war es den blinden Mäusen möglich, visuelle Reize zu detektieren, die ihnen mit Infrarotlicht dargeboten wurden und selektive Verhaltensaufgaben erfolgreich zu absolvieren. Des Weiteren konnte durch eine spezielle Bildgebung nachgewiesen werden, dass die durch das Infrarotlicht ausgelösten Signale auch in der aufsteigenden Sehbahn bis zur Sehrinde im Gehirn weitergeleitet wurden.

Der Nachweis, dass dies auch beim menschlichen Auge möglich ist, wurde in Zapfenphotorezeptoren von Spender-Augen erbracht. Diese Arbeit stellt damit ein Verfahren dar, das wärmeempfindliche TRP Rezeptoren und Nahinfrarotstrahlung nutzt, um lichtunempfindlichen retinalen Zapfen wieder zur reaktivieren und zeigt somit eine optogenetischen Technologie, die das Potenzial hat, fast vollständig Erblindeten wieder Seh wahrnehmungen im nahen Infrarotbereich zu ermöglichen.

Wir wünschen Ihnen, liebe Frau Dr. Nelidova, weiterhin innovative Ideen und viel Erfolg bei ihren weiteren Forschungen! Herzlichen Glückwunsch zum Retina-Förderpreis 2021!

Preisträger: Prof. Dr. Carsten H. Meyer (Aarau, CH)

Jurymitglieder:

Prim. Univ. Prof. Dr. Michael Amon (Wien, A)
Prof. Dr. Beatrice Früh (Bern, CH)
Prof. Dr. Siegfried Priglinger (München)



Laudatio

Prof. Dr. Siegfried Priglinger, Schriftleiter

Die Klinischen Monatsblätter sind mit ihrem mehr als 150-jährigen Bestehen die älteste kontinuierlich publizierte Fachzeitschrift der Welt und offizielles Publikationsorgan der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft.

Der Ferdinand Enke Verlag in Stuttgart hat 1938 in dankbarem Gedenken an Theodor Axenfeld, dem früheren Herausgeber und unvergessenen Förderer der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde, den Theodor-Axenfeld-Preis gestiftet.

Seit dem Jahr 1964 wird dieser Preis regelmäßig verliehen, gestiftet vom jetzigen Verleger der Klinischen Monatsblätter, dem Georg Thieme Verlag Stuttgart.

Der Preis wird für eine herausragende Veröffentlichung in den Klinischen Monatsblättern vergeben, die wesentliche Fortschritte auf dem Gebiet der Augenheilkunde für den in Klinik und Praxis tätigen Augenarzt erbracht hat, und deren Inhalt an anderer Stelle nicht veröffentlicht worden ist. Die Publikationen wurden entsprechend den Statuten und den Richtlinien der DOG aus einer unabhängigen anonymisierten Bewertung der 64 in Frage kommenden Arbeiten bewertet.

Der Preis wird vergeben an die Autoren

Carsten Meyer, Miriam Adamcova, Eduardo Rodrigues, Boris Stanzel und Michael Koss

für die Arbeit:

„Verschluss von persistierenden Makulalöchern durch subretinale Flüssigkeitsapplikation: technisches Vorgehen und chirurgische Überlegungen“

Die Autoren beschreiben in Ihrer Arbeit eine operative Technik zum Verschluss persistierender bzw. großer Makulaforamina. Diese besonderen Formen der Makulaforamina stellen auch heute noch eine chirurgische Herausforderung dar, da sie mit konventionellen Techniken nur selten permanent verschlossen werden können. Dies spiegelt sich auch in den schlechten Ergebnissen der bislang zu diesem Thema publizierten Arbeiten wider. Im Gegensatz dazu zeigen die Ergebnisse der von Carsten Meyer und KollegInnen aufgegriffenen juxtafoveolären subretinalen Flüssigkeitsapplikation, welche erstmals im Jahr 2002 auf dem Jules Gonin Meeting vorgestellt wurde, eine Erfolgsrate von >80%.

Die Gutachter beeindruckte die detaillierte Darstellung dieser Operationstechnik sowie die anschauliche Beschreibung der einzelnen Operationsschritte, welche auch für nicht chirurgisch tätige Kolleginnen und Kollegen gut verständlich grafisch aufgearbeitet wurden. Vor- aber auch eventuelle Nachteile dieser Operationstechnik werden im Detail beschrieben und die zu diesem Thema publizierte Literatur ausführlich diskutiert.

Preisträger: Prof. Dr. Carsten H. Meyer (Aarau, CH)

Da diese Technik nur in den seltenen Fällen persistierender bzw. sehr großer Makulaforamina angewendet wird, stellen sich selbst in größeren Kliniken kaum mehr als eine Handvoll Patienten mit dieser Diagnose vor. Um nunmehr aussagekräftigere Ergebnisse über diese Operationstechnik zu erlangen, haben die KollegInnen die Ergebnisse aus mehreren Kliniken zusammengetragen und diese in der prämierten Publikation veröffentlicht.

Die erfreulich hohe Verschlussrate bei Patienten mit vormals persistierenden Makulaforamina in Kombination mit der exzellenten Beschreibung einer vor ca. 20 Jahren erstmals vorgestellten Operationstechnik ermöglichen dem Leser eine objektive und umfassende Beurteilung einer äußerst wertvollen, mikrochirurgischen Technik der Makulachirurgie.

Deshalb gratulieren wir den Autoren und beglückwünschen sie zum Erhalt des Theodor-Axenfeld-Preises im Jahr 2021.

Grußwort

Dr. h.c. Albrecht Hauff, Chairman & CEO Thieme Gruppe

Zu Ehren des renommierten Ophthalmologen und langjährigen Herausgebers (1900-1930) der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde – Theodor Axenfeld – verleiht die Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft seit mehr als 80 Jahren den vom Georg Thieme Verlag gestifteten Theodor-Axenfeld-Preis der Klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde.

Dieser Preis wird – in Fortführung der vom Ferdinand Enke Verlag begonnenen Tradition – seit 2019 jährlich verliehen. Der Theodor-Axenfeld-Preis ehrt die beste Veröffentlichung der Klinischen Monatsblätter aus dem vergangenen Jahr. Die Jury besteht aus einem Vertreter der DOG, der SOG und der ÖOG sowie der Schriftleitung der Klinischen Monatsblätter. Sie wählt diejenige Arbeit aus, die wesentliche Fortschritte auf dem Gebiet der Augenheilkunde für den in der Klinik und Praxis tätigen Augenarzt erbracht hat. Der Theodor-Axenfeld-Preis ist mit 1.500€ dotiert.

Theodor Paul Polykarpos Axenfeld wurde am 24. Juni 1867 als Sohn eines evangelischen Pfarrers geboren und wuchs in Bad Godesberg auf. Er studierte in Marburg und Bonn Medizin und machte 1890 im Alter von 23 Jahren in Bonn sein Staatsexamen. Fünf Jahre später – 1895 – habilitierte er in Marburg mit der Arbeit „Über die eitrige metastatische Ophthalmie“. Von 1897–1901 lehrte er am Lehrstuhl für Augenheilkunde in Rostock und übernahm anschließend einen Lehrstuhl in Freiburg, dem er bis zu seinem Tod im Jahr 1930 treu blieb. Theodor Axenfeld war außerdem Vorsitzender der DOG und über die deutschen Grenzen hinaus ein anerkannter und geschätzter Ophthalmologe. Er trat bei ausländischen Kongressen als Ehrengast auf. Seine Bücher wurden unter anderem in Englisch, Französisch, Spanisch und Russisch übersetzt.

Seine Karriere bei den Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde begann Axenfeld im Jahre 1898 mit dem Redigieren von wissenschaftlichen Arbeiten. Ab 1900 war er 30 Jahre lang Herausgeber der Zeitschrift, prägte deren Inhalte und Ausrichtung und baute sie zu einem wichtigen Publikationsorgan in der Augenheilkunde aus.

Seine wissenschaftliche Arbeit widmete er vor allem bakteriellen Augenerkrankungen, aber auch allgemeinen Fragestellungen operativer Techniken, des Glaukoms, des Trachoms, der Neuroophthalmologie und Orbitaerkrankungen. Zeitgleich mit dem französischen Ophthalmologen Victor Morax isolierte und beschrieb Axenfeld das Diplobakterium Morax-Axenfeld, das die nach den Entdeckern benannte Konjunktivitis verursacht. Ebenfalls nach ihm benannt ist die Axenfeldschleife.

Auch heute entwickeln Wissenschaftler mit ihrem Engagement und ihren Entdeckungen die Augenheilkunde kontinuierlich weiter und sorgen dafür, dass die wachsende Zahl an Augenleiden besser behandelt werden können.

Preisträger: Prof. Dr. Carsten H. Meyer (Aarau, CH)

Wir freuen uns, dass die Thieme Gruppe mit dem Theodor-Axenfeld-Preis wichtige und wegweisende Forschung in Bereich der Augenheilkunde unterstützen kann.

Zur Thieme Gruppe:

Thieme ist marktführender Anbieter von Informationen und Services, die dazu beitragen, Gesundheit und Gesundheitsversorgung zu verbessern. Das Familienunternehmen entwickelt mit seinen über 1000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern digitale und analoge Angebote in Medizin und Chemie. Die internationale Unternehmensgruppe mit weltweit 11 Standorten nutzt dafür ein breites Experten- und Partnernetzwerk sowie die qualitativ hochwertigen Inhalte aus 200 Fachzeitschriften und 4400 Buchtiteln. Mit ihren Lösungsangeboten unterstützt Thieme relevante Informationsprozesse in der Wissenschaft, in Ausbildung und Patientenversorgung. Medizinstudierende, Ärzte, Pflegekräfte und Therapeuten, Kliniken, Krankenkassen sowie alle an Gesundheit Interessierten stehen hierbei im Mittelpunkt. Durch die hohe Qualität und zielgruppenspezifische Relevanz der angebotenen Leistungen bereitet Thieme den Weg für eine bessere Medizin und mehr Gesundheit im Leben.

Preisträger: Dr. Muhammad Babar Qureshi (Cambridge, UK)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock/Vorsitz)
Dr. Raimund Balmes (Ahlen)
Prof. Dr. Volker Klauß (München)



Laudation

Prof. Dr. Rudolf Guthoff (Rostock)

Dr Muhammad Babar Qureshi's career has been dedicated to improving the lives of those affected by vision impairment and blindness around the world. His commitment to advocating and working for inclusive, equitable and integrated eye care services for everyone has resulted in significant progress and positive change.

He was born Pakistan and then moved with his family to Nigeria, where he was educated and where he graduated as a medical doctor. He did his Residency in Ophthalmology in Nigeria and Austria, followed by his Master in Community Eye Health in London. After working as an ophthalmologist in Nigeria for eight years, he moved back to Pakistan where he was the Secretary of the National Committee for the Prevention of Blindness, the Secretary of the National Trachoma Task Force and the Director of Academics and Research for the Pakistan Institute of Community Ophthalmology. He was also the Executive Director of the Comprehensive Health and Education Forum International in Pakistan for seven years.

In 1997 he became a Medical Advisor for CBM and is currently the CBM Director of Inclusive Eye Health and Neglected Tropical Diseases and is based in Cambridge, UK. In addition, he is Chair of the Eastern Mediterranean Region Alliance for Trachoma Control and the Trachoma Expert Committee. Recently, he became a member of the Ophthalmology Foundation Board.

He has received much recognition, both nationally and internationally, for services in the prevention of blindness, including the Prince Abdulaziz Bin Ahmed Al Saud Award, the President of Pakistan Noval Christy Award, the Champalimaud Vision Award and the IAPB Vision Excellence Award.

Preisträger: Dr. Christian Kandzia (Kiel)
Dr. Somar Hasan (Jena)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Martin Spitzer (Hamburg/Vorsitz)
Prof. Dr. Jost Hillenkamp (Würzburg)
Prof. Dr. Esther M. Hoffmann (Mainz)
Prof. Dr. Herbert Jägle (Regensburg)
Prof. Dr. Joachim Wachtlin (Berlin)

Laudation

Prof. Dr. Martin Spitzer, Juryvorsitzender

Es wurden insgesamt 3 Videobeiträge eingereicht. Alle Beiträge erfüllten die Anforderungen für eine Präsentation in der DOG-Videothek. Die Bewertung der Videos erfolgte verblindet nach vorgegebenen Kriterien durch die 6 Jurymitglieder. Den drei bestpositionierten Beiträgen wurde der Videopreis der HAAG STREIT Deutschland GmbH zugesprochen.

1. Dr. Christian Kandzia (Universitätsaugenklinik Kiel)

Three Step Cover Test Workout - Ein computerbasiertes Training zum Erlernen des Cover-Tests

Der Videobeitrag erläutert didaktisch hervorragend und filmisch hochqualitativ wie Studierende am Bildschirm den Cover-Test daheim trainieren können. Das Video ist für die Studierenden auf einer Lernplattform jederzeit abrufbar. Gezeigt wird zuerst auf einfache, anschauliche und didaktisch sinnvolle redundante Weise der korrekte Untersuchungsgang. Anschließend werden ebenfalls sehr anschaulich Befunde beim Cover-Test bei verschiedenen Schielformen gezeigt. Das Video eignet sich nicht nur für Studierende, sondern auch für Weiterbildungsassistenten, die Ihre ersten Schritte in die Strabologie unternehmen. In Zeiten der Corona-Pandemie sind qualitative hochwertige Lehrvideos besonders wertvoll. Es wäre wünschenswert, wenn das prämierte Video auch außerhalb des Studentenunterrichts der Universität Kiel allen Interessierten zugänglich gemacht werden könnte.



2. Dr. Somar Hasan (Universitätsaugenklinik Jena)

Peeling at the right Plane, a journey throughout the Eye!

Die Identifikation der richtigen Ebene und die korrekte Präparation in der Selbigen ist ein wichtiges chirurgisches Prinzip, das auch in der Augenheilkunde relevant ist. Die Autoren demonstrieren anhand von OP-Videos von Eingriffen wie einem epiretinalen Peeling, einer DMEK, einer Limbusstammzelltransplantation sowie einer posterioren Kapsulorhexis dieses wichtige ophthalmochirurgische Prinzip. Die gezeigten Operationsvideos sind anschaulich und von guter Qualität.



Preisträger: Dr. Christian Kandzia (Kiel)
Dr. Somar Hasan (Jena)

Grußwort

Daniel Theurer, Geschäftsführung, HAAG-STREIT Deutschland GmbH

HAAG-STREIT Deutschland steht für höchste Qualität und innovative Produkte in der Augendiagnostik und Mikrochirurgie. Daher freuen wir uns sehr, den diesjährigen DOG Videopreis wieder unterstützen zu dürfen.

Das gesprochene Wort verknüpft mit aussagekräftigen bewegten Bildern ist der beste Weg, hoch komplexe Sachverhalte möglichst einfach und schnell zu vermitteln. Die eingereichten Beiträge zeigen dieses in eindrucksvoller Weise und leisten so einen wichtigen Beitrag für den notwendigen Wissenstransfer, um die Qualität der Behandlung sowie die schnelle Umsetzung von Innovationen sicherzustellen.

Dass die Videodokumentation einen immer größeren Stellenwert einnimmt, spiegelt sich auch in unseren Kundenanforderungen hinsichtlich HD-Videolösungen oder 3D-Videosystemen für unsere Operationsmikroskope und unsere Spallampen wieder.

Wir gratulieren den Preisträgern des DOG-Videopreises 2021 und freuen uns auf weitere eindrucksvolle Dokumentationen in der Zukunft.

**Preisträger: Dr. Alexander Rokohl (Köln)
PD Dr. Martin Schicht (Erlangen)**

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf/Vorsitz)
PD Dr. Tina Dietrich-Ntoukas (Berlin)
Prof. Dr. Karin U. Löffler (Bonn)
Prof. Dr. Elisabeth M. Messmer (München)

Laudatio:

Prof. Dr. Gerd Geerling, Juryvorsitz

Der „DOG-Wissenschaftspreis Trockenes Auge und Blepharitis/MGD“ wird im Jahr 2021 zu gleichen Teilen an Hr. Dr. med. Alexander C. Rokohl von der Universitätsaugenklinik Köln und Hr. PD Dr. Martin Schicht vom Institut für funktionelle und klinische Anatomie der Universität Erlangen verliehen. Die Jury hat beide Arbeiten für herausragend und gleichwertig gut befunden.

Herr Dr. Rokohl aus Köln wird für seine exzellenten Arbeiten zum Dry Anophthalmic Socket Syndrome ausgezeichnet, das er als weltweit Erster beschrieben, definiert und dazu Diagnostikkriterien erarbeitet hat.

Seine Arbeiten wurden in den Fachzeitschriften „The Ocular Surface“ und „Eye“ rezent publiziert hat. Hr. Dr. Rokohl konnte auch nachweisen, dass morphologische Veränderungen der Meibomdrüsen eine entscheidende Rolle in der Pathophysiologie des DASS spielen.



Diese Ergebnisse sind für das Management von Komplikationen nach Enukleation oder Eviszeration eines Auges entscheidend und können langfristig zur Optimierung der augenprothetischen Rehabilitation beitragen. Die Entwicklung einer evidenzbasierten Stufentherapie für das Dry Anophthalmic Socket Syndrome kann zur Verbesserung der Lebensqualität betroffener Patienten beitragen.

Herr Dr. Rokohl wurde 1985 in Primasens geboren, studierte Medizin an der Universität Köln, wo er seit 2017 seine Weiterbildung im Fach Augenheilkunde absolviert und im Jahr 2018 promoviert wurde. Trotz seines erst vor 4 Jahren abgeschlossenen Studiums hat er bereits mehr als 50 Arbeiten mit augenheilkundlichen Themen publiziert und erfolgreich DFG-Mittel eingeworben.

Herr Priv. Doz. Dr. Martin Schicht aus Erlangen wird für seine in Nature Scientific Reports publizierte, exzellente und innovative Arbeit mit dem Titel „SFTA3—a novel surfactant protein of the ocular surface and its role in corneal wound healing and tear film surface tension“ ausgezeichnet.

In dieser Arbeit konnten Herr. Dr. Schicht und seine Arbeitsgruppe zeigen, dass SFTA3 (SP-H) in menschlichen Augengewebe exprimiert wird und in den Tränen von Patienten mit trockenem Auge signifikant erhöht ist. Es konnte weiterhin gezeigt werden, dass SP-H die korneale Wundheilung fördert und die Tränenoberflächenspannung reduziert. Diesem Protein kommt damit nicht nur eine immunologische, sondern auch eine regulierende Wirkung auf den Lipidfilm der Träne zu. SP-H scheint weiterhin an der Fremdpartikel- und Pathogenclearance beteiligt zu sein.



**Preisträger: Dr. Alexander Rokohl (Köln)
PD Dr. Martin Schicht (Erlangen)**

Herr PD Dr. Schicht wurde 1980 in Dessau geboren, und studierte Biologie an der Universität Halle-Wittenberg an der er 2012 promoviert wurde. Seit 2011 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für funktionelle und klinische Anatomie der Universität Erlangen, wo er 2019 auch habilitierte. Er hat über 70 Arbeiten publiziert, die bereits mehrfach ausgezeichnet wurden.

Grußwort

Stefan Kroll, Geschäftsführer, Optima Pharmazeutische GmbH

Die Firma Optima freut sich, auch in diesem Jahr wieder den „DOG-Wissenschaftspreis Trockenes Auge und Blepharitis/MGD“ unterstützen zu können.

Wir gratulieren den beiden diesjährigen Preisträgern, auch im Namen unseres Aufsichtsratsvorsitzenden Herrn Siegfried Kroll, ganz herzlich zu den Auszeichnungen Ihrer hervorragenden Arbeiten.

Herrn Dr. med. Alexander C. Rokohl für seine Arbeit „Dry Anophthalmic Socket Syndrome“ und Herrn PD Dr. Martin Schicht für seine Arbeit „SFTA3—a novel surfactant protein of the ocular surface and its role in corneal wound healing and tear film surface tension“.

Wir wünschen beiden Preisträgern auch in Zukunft für Ihre wissenschaftlichen Arbeiten gutes Gelingen und viel Erfolg!

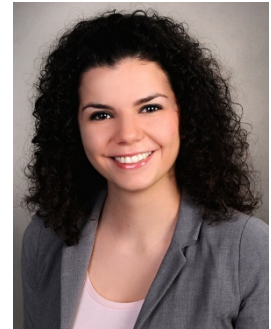
Die Firma Optima Pharmazeutische GmbH ist ein familiengeführtes Unternehmen, welches seit über 37 Jahren in der Ophthalmologie tätig ist. Die Erforschung und die Therapie von Keratokonjunktivitis Sicca, Blepharitis & Meibomdrüsen Dysfunktion ist seit vielen Jahren ein Schwerpunkt unseres Unternehmens.

Wir möchten uns auch ganz herzlich bei der ehrenamtlichen Jury bedanken, die seit vielen Jahren mit großen Engagement und höchster Fachkompetenz aus den vielen guten eingereichten Arbeiten die Besten herausucht und mit dem „DOG-Wissenschaftspreis Trockenes Auge und Blepharitis/MGD“ ausgezeichnet.

Preisträger/in: Dr. Stefaniya Boneva (Freiburg im Breisgau)

Jurymitglieder:

Prof. Dr. Frank G. Holz (Bonn/Vorsitz)
Prof. Dr. Nicole Eter (Münster)
Prof. Dr. Gerd Geerling (Düsseldorf)
Prof. Dr. Dr.h.c. Franz Grehn (Würzburg)
Prof. Dr. Hans Hoerauf (Göttingen)
Prof. Dr. Berthold Seitz (Homburg/Saar)



Laudatio:

Prof. Dr. Frank Holz, Juryvorsitzender

Der Wissenschaftspreis der Stiftung Auge 2021 wird an folgende Personen vergeben:

Frau Dr. Stefaniya Konstantinova Boneva

Boneva SK, Wolf J, Rosmus D-D, Schlecht A, Prinz G, Laich Y, Boeck M, Zhang P, Hilgendorf I, Stahl A, Reinhard T, Bainbridge J, Schlunck G, Agostini H, Wieghofer P, Lange CAK (2020) Transcriptional Profiling Uncovers Human Hyalocytes as a Unique Innate Immune Cell Population. Front Immunol 11:567274. Doi: 10.3389/fimmu.2020.567274

Die Publikation von Frau Dr. Boneva befasst sich mit der transkriptionellen Signatur von Makrophagen im menschlichen Glaskörper, die auch als „Hyalozyten“ bezeichnet werden. Dabei vergleicht sie die Profile mit anderen Myeloidzellen-Populationen einschließlich menschlichen Monozyten, Makrophagen und ZNS-Mikroglia. Hyalozyten zählen zu den residenten Immunzellen, die sich vorwiegend in der hinteren Glaskörperrinde finden. Dabei ist deren Biologie und Funktion im menschlichen Auge noch unzureichend aufgeklärt. Rezente Befunde weisen darauf hin, dass Hyalozyten aktiv an der Glaskörpertransparenz, der Avaskularität und der Synthese von extrazellulären Matrixproteinen beteiligt sind. Weiterhin bestehen Hinweise, dass Hyalozyten intraokulare Entzündungsprozesse inhibieren könnten auch mit dem Ziel der Beibehaltung der Transparenz des Glaskörpers. Eine mögliche pathologische Beteiligung wird u.a. bei Uveitis, proliferativer diabetischer Retinopathie und proliferativer Vitreoretinopathie angenommen. Dabei waren bislang exakte molekulare Mediatoren, durch welche Hyalozyten u.a. das humane okuläre Immunprivileg modulieren, unbekannt.

Bei der Arbeit wurden Glaskörperproben von Patienten mit verschiedenen Krankheitsentitäten untersucht und mittels FACS-Transkriptionsprofilen der Zellen ermittelt. Im Durchschnitt wurden dabei 383 Hyalozyten pro Patientenprobe isoliert.

Dabei wurden u.a. Proteine identifiziert, die an humaner Immunantwort, Leukozytenmigration und Antigenprozessierungspräsentation von Peptidantigenen beteiligt sind. Zum Vergleich zeigten Myeloidzellen weitgehende Übereinstimmungen, signifikante Differenzen ergaben sich allerdings hinsichtlich leukozytenassoziierter Faktoren. Speziell Transkripte, die am Immunprivileg des Auges beteiligt sind wie PMC, CD46 und CD86 waren signifikant erhöht in Hyalozyten verglichen mit anderen Myeloidzellen-Subpopulationen.

Die Autoren konnten so zeigen, dass menschliche Hyalozyten eine einzigartige, distinkte Immunzellpopulation darstellen spezialisiert und adaptiert auf die gewebsspezifischen Bedürfnisse des menschlichen Glaskörpers. Sie kommen weiter zu dem Schluss, dass Hyalozyten ein bislang unterschätzter Mediator bei vitreoretinalen Erkrankungen und dem Immunprivileg des Auges darstellt.

Wir gratulieren Frau Dr. Stefaniya Boneva und ihrem Team herzlich zu dieser herausragenden Arbeit!

DOG Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft e.V.
Geschäftsstelle:
Platenstr. 1
80336 München
Tel.: 089 / 5505 768-0
Fax: 089 / 5505 768-11
awards@dog.org

Stand: 30.09.2021