



Jens Schwamborn: Mini-Gehirne gegen Parkinson

Jens Schwamborn entwickelt im Labor Mini-Brains aus Stammzellen

Im Jahr 2019 gründete Prof. Jens Schwamborn mit seinem Kollegen Javier Jarazo OrganoTherapeutics, quasi ein Spin-off-Unternehmen der University of Luxembourg. Das Hauptaugenmerk von OrganoTherapeutics liegt auf der Entwicklung und Anwendung von in vitro gezüchteten Hirnorganoiden, die zur Erforschung und Testung von Wirkstoffen gegen Morbus Parkinson dienen. Das Herausragende an diesem Modell ist dabei, dass es auch zur Erforschung von anderen Krankheiten anwenden lässt. Auch die Menge an Tierversuche könnte durch das Hirnorganoid-Modell verringert werden.

- ? Jens Schwamborn, Neurowissenschaftler
- ? Das innovative Forschungsmodell von OrganoTherapeutics
- ? Mini-Brains im Kampf gegen SARS-CoV2
- ? Der Forschung mittels Hirnorganoiden gehört die Zukunft

JENS SCHWAMBORN, NEUROWISSENSCHAFTLER

Nach seinem Studium der Chemie und Biochemie promovierte Jens Schwamborn im Fach Biologie. Erste praktische Erfahrungen sammelte er durch die Mitarbeit bei diversen Projekten, bevor er seine eigene Forschungsgruppe gründete. Bei der Erforschung von neurologischen Krankheiten wie Parkinson stellte sich immer wieder das Problem, dass nicht vor Ort im Gehirn des Patienten geforscht werden kann, wo die Krankheit direkt angreift. Jens Schwamborn entwickelte daher mit OrganoTherapeutics ein innovatives Forschungsmodell, das mit Hilfe kleiner Hirnorganoiden eine Forschung direkt da ermöglicht, wo die Krankheit ansetzt. Auf Dauer soll so eine wirksame medikamentöse Behandlung für die Parkinson-Krankheit gefunden werden.

DAS INNOVATIVE FORSCHUNGSMODELL VON ORGANOTHERAPEUTICS

In vitro entwickelten Jens Schwamborn und OrganoTherapeutics aus Stammzellen Mini-Gehirne, die das abbilden - jenen Bereich im Gehirn, der von der Parkinson-Krankheit betroffen ist. Diese Hirnorganoiden wurden direkt aus zu Stammzellen umgewandelten Hautzellen von Parkinson-Patienten entwickelt und können daher einerseits die Komplexität des menschlichen Gehirns und andererseits die Pathologie von Morbus Parkinson darstellen. Für Jens Schwamborn und sein Team bildet dieses Modell die perfekte Ausgangsbasis für Forschungen und Tests, denn es kann davon ausgegangen werden, dass Stoffe, die an diesen Mini-Gehirnen positiv wirken, dies mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit auch tatsächlich im menschlichen Gehirn tun werden.

MINI-BRAINS IM KAMPF GEGEN SARS-COV2

Zahlreiche Studien implizieren inzwischen, dass das Corona-Virus SARS CoV2 nicht nur die Atemwege angreift, sondern dass es auch das zentrale Nervensystem befallen und neurologische Schäden anrichten kann. Für Jens Schwamborn war dies ein Ansatz, um in einer von der luxemburgischen Regierung unterstützten Kooperation mit dem Luxembourg Institute of Health (LIH) und DeepBioInsights an Hirnorganoiden das Coronavirus zu erforschen. Hierzu werden Mini-Gehirne unter größtmöglichen Schutzmaßnahmen mit SARS-CoV2 infiziert, so dass erforscht werden kann, wie das Virus genau neurologisch angreift und welche Stoffe dagegen wirksam sein können.

DER FORSCHUNG MITTELS HIRNORGANOIDEN GEHÖRT DIE ZUKUNFT

Die Arbeit an Hirnorganoiden ist für Jens Schwamborn das Forschungsmodell der Zukunft, das dazu dienen kann, wirksame Medikamente für momentan nicht oder nur sehr schwer behandelbare Krankheiten zu finden. Der Markt an Herstellern von Hirnorganoiden wächst bereits, wobei Jens Schwamborn betont, dass OrganoTherapeutics an Mittelhirn-Organoiden arbeitet und mit seiner Forschung an der Parkinson-Krankheit ein Alleinstellungsmerkmal hat. Die jahrelange Erfahrung macht die Technologie bereits zu einer sehr fortgeschrittenen und vielfältig einsetzbaren Methode. Die Unterstützung computergesteuerter Analysealgorithmen ist ebenfalls bereits so ausgereift, dass die erzielten Ergebnisse sich als immer wertvoller für die Forschung und die Entwicklung neuer Medikamente erweisen - ein Umstand, der Jens Schwamborn zuversichtlich macht, dass die Forschung mittels Hirnorganoiden helfen kann, in Zukunft sehr viele Krankheiten zu heilen.

Pressekontakt

OrganoTherapeutics

Herr Jens Schwamborn
Avenue des Hauts-Fourneaux 6A
4365 Esch-sur-Alzette

organo-therapeutics.com/
organo-therapeutics@clickonmedia-mail.de

Firmenkontakt

OrganoTherapeutics

Herr Jens Schwamborn
Avenue des Hauts-Fourneaux 6A
4365 Esch-sur-Alzette

organo-therapeutics.com/
jens.schwamborn@organo-therapeutics.com

OrganoTherapeutics use cutting-edge human-specific mini-brains for the discovery and development of effective drug candidates targeting Parkinson's disease. We screen new molecules on our proprietary human-specific minibrains which represent a model mimicking faithfully the human Parkinson's disease pathology. OrganoTherapeutics aims at developing new drug candidates against Parkinson's disease which are tested in state-of-the art 3D patient models. OrganoTherapeutics has developed first own proprietary drug candidates and has access to attractive libraries for further screening.

Anlage: Bild

