Jens Schwamborn: Mit Hirnorganoiden Parkinson bekämpfen

Jens Schwamborn züchtet Mini-Gehirne zu Forschungszwecken

Seit 2019 leitet Jens Schwamborn mit seinem Arbeitspartner Javier Jarazo das selbst gegründete Unternehmen OrganoTherapeutics . Das Forschungsunternehmen ist ein Spin-off der University of Luxembourg / Luxembourg Centre for Systems Biomedicine (LCSB), das sich der Erforschung von Krankheiten widmet, die das menschliche Mittelhirn angreifen. In erster Linie geht es dabei um das Verstehen von Morbus Parkinson, einer Krankheit, die jeden treffen kann und die bis heute als unheilbar gilt. Jens Schwamborn entwickelte ein Forschungsmodell, das es möglich macht, direkt am Angriffspunkt dieser und anderer neurologischen Krankheiten zu forschen, ohne dabei tatsächlich ein lebendes Gehirn vor sich haben zu müssen.

ÜBER JENS SCHWAMBORN

Nach seinem Studium der Chemie und Biochemie promovierte Jens Schwamborn an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster am Institut für Allgemeine Zoologie und Genetik und gründete nach postgradualer Projektarbeit an verschiedenen Instituten seine eigene Forschungsgruppe, wiederum an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Während seiner Arbeit wurde eine Problematik immer mehr offenbar: die im Labor gewonnenen Erkenntnisse ließen sich nur schwer als Therapie auf den tatsächlichen Patienten übertragen. Im Jahr 2019 gründete Jens Schwamborn daher gemeinsam mit einem Kollegen OrganoTherapeutics, um eine Forschungsumgebung zu entwickeln, die sich später auf die tatsächlichen Gegebenheiten am menschlichen Gehirn übertragen lassen.

DIE FORSCHUNG VON ORGANOTHERAPEUTICS

Mit OrganoTherapeutics entwickelte Jens Schwamborn ein Hirnorganoiden-Modell, welches die relevanten Strukturen des menschlichen Mittelhirns abbildet. Damit kann direkt in einer Umgebung geforscht werden, die im tatsächlichen Gehirn von der Parkinson-Krankheit angegriffen wird. Die Hirnorganoiden tragen dabei Morbus Parkinson bereits in sich, denn sie werden aus Stammzellen gezüchtet, die wiederum aus Hautzellen von Parkinson-Patienten generiert wurden. Auf diese Weise lässt sich die Komplexität des menschlichen Gehirns als auch die Pathologie von Parkinson im Labor darstellen. Für Neurowissenschaftler Jens Schwamborn ist diese Forschungsumgebung ideal, denn so ist es sehr wahrscheinlich, dass stoffliche Verbindungen, die an den Mini-Gehirnen eine Wirkung erzielen, auch am lebenden Gehirn eines Parkinson-Patienten wirksam sein können.

WIE SICH MINI-GEHIRNE AUCH IM KAMPF GEGEN COVID-19 EINSETZEN LASSEN

Dass das Hirnorganoiden-Modell nicht nur zur Erforschung von Morbus Parkinson eingesetzt werden kann, zeigt sich derzeit an einem Projekt, bei dem Jens Schwamborn und OrganoTherapeutics mit dem Luxembourg Institute of Health (LIH) und dem Unternehmen DeepBioInsights kooperieren. Hier soll an den Hirnorganoiden das Corona-Virus SARS-CoV2 erforscht werden. Da dieser Erreger wie Parkinson Nervenzellen angreift, bietet das Modell der Mini-Gehirne auch in diesem Fall eine ideale Forschungsumgebung. Es werden Hautzellen gesunder Menschen zu gesunden Stammzellen weiterentwickelt, aus denen wiederum gesunde Nervenzellen gezüchtet werden, die im Anschluss
Unter größten Schutzmaßnahmen mit SARS-CoV2 infiziert werden. So soll erforscht werden, wie das Virus das menschliche Gehirn genau angreift und welche Stoffe dagegen wirksam sein können.

HIRNORGANOIDEN-MODELLE ALS MODERNE FORSCHUNGSMETHODE

Nicht zuletzt wegen seiner vielfältigen Einsetzbarkeit gilt das Prinzip der Hirnorganoiden-Modelle inzwischen als moderne Forschungsmethode, die sich in naher Zukunft in der Neurowissenschaft durchsetzen wird. Jens Schwamborn konzentriert sich mit OrganoTherapeutics auf die Forschung mit spezifischen Mittelhirnorganoiden, in erster Linie um die Parkinson-Krankheit weiter zu erforschen. Die Entwicklung der Technologie stellt sich als bereits sehr fortgeschritten dar. Mit der Unterstützung von computerbasierten Analysealgorithmen ist die Hirnorganoiden-Methode bereits so ausgereift, immer mehr wertvolle Ergebnisse gewonnen werden können.

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

OT Organo Therapeutics