



## **Prof. Jens Schwamborn: Ein Wissenschaftsmodell der Zukunft**

*Warum Jens Schwamborns Forschungsprojekt OrganoTherapeutics die Zukunft beeinflussen kann*

Jens Schwamborn wurde 1977 in Deutschland geboren und ist ein studierter Chemiker und Biochemiker, der sich auf die Forschung von Morbus Parkinson spezialisiert hat. 2019 gründete er zusammen mit seinem Forschungspartner Javier Jarazo das Forschungsunternehmen OrganoTherapeutics und fokussiert sich dort auf die Entwicklung von laborgezüchteten Hirn-Organoiden, anhand derer Wirkstoffe für Medikamente getestet werden können

Verzeichnis:

- ? Was ist das Ziel von OrganoTherapeutics?
- ? Was sind 3D-Mini-Brains?
- ? Wofür können Mini-Brains noch genutzt werden?
- ? Inwiefern hilft der Einsatz von Mini-Brains bei der Bekämpfung von Covid-19?
- ? Wie geht OrganoTherapeutics bei den Testreihen zur Covid-19-Bekämpfung vor?

### **WAS IST DAS ZIEL VON ORGANIC THERAPEUTICS?**

Wie Jens Schwamborn erklärt, ist OrganoTherapeutics eine Spin-Off-Organisation der Universität Luxemburg, das sich in erster Linie der Erforschung der Morbus-Parkinson-Erkrankung verschrieben hat. Jens Schwamborns Ziel ist es, die Krankheit direkt an Modellen, die dem Gehirn so ähnlich wie möglich sind, zu erforschen, um Parkinson schon bei der Entstehung bekämpfen zu können. Die von ihm und seinem Partner entwickelte Forschungsmethode durch Hirn-Organoiden macht es außerdem möglich, auf menschliche oder tierische Probanden zu verzichten.

### **WAS SIND 3D-MINI-BRAINS?**

Die sogenannten Mini-Brains, anhand derer Jens Schwamborn gemeinsam mit Partner Javier Jarazo die Morbus-Parkinson-Erkrankung erforscht, sind im Grunde speziell auf das Mittelhirn ausgerichtete Organoiden. Als Organoid bezeichnet man wiederum Zellgruppen und Gewebestücke, die aus Stammzellen in einem Reagenzglas gezüchtet werden. So hat Jens Schwamborn die Mini-Brains beispielsweise aus den Stammzellen von Parkinson-Patienten gezüchtet, was eine direkte Untersuchung der Krankheitsstruktur im Vergleich zu gesunden Personen ermöglicht.

### **WOFÜR KÖNNEN MINI-BRAINS NOCH GENUTZT WERDEN?**

Zwar sind die Mini-Brains in erster Linie zur Untersuchung und Behandlung von Parkinson entstanden, doch inzwischen hat sich herausgestellt, dass die Organoiden auch zur Erforschung von anderen Krankheiten eingesetzt werden können. So bieten die Mini-Brains in Kombination mit künstlicher Intelligenz die Möglichkeit, auch für andere Krankheiten Wirkstoffe zu finden, erläutert Jens Schwamborn.

### **INWIEFERN HILFT DER EINSATZ VON MINI-BRAINS BEI DER BEKÄMPFUNG VON COVID-19?**

Im Zuge der SARS-COV2-Forschung wurde laut Jens Schwamborn herausgefunden, dass die Krankheit nicht nur gravierende Auswirkungen auf die Lunge und die Atemwege hat, sondern auch im Gehirn schwere neuronale Schäden hervorrufen kann. Aus diesem Grund nutzt das Forschungsteam des Zell- und Entwicklungsbiologen die Hirn-Organoiden derzeit auch verstärkt zur Erforschung von Covid-19. Die Hirnmodelle werden dabei genutzt, um mögliche, gegen das Virus wirksame Behandlungsmethoden zu erproben.

### **WIE GEHT ORGANIC THERAPEUTICS BEI DEN TESTREIHEN ZUR COVID-19-BEKÄMPFUNG VOR?**

Wie Jens Schwamborn ausführt, werden im Zuge der Corona-Forschung von OrganoTherapeutics zunächst Hirnmodelle gezüchtet, die man anschließend unter höchstmöglichen Schutzbedingungen in Hochsicherheitslaboren mit dem Virus infiziert. Anschließend wird das Virus in den Mini-Brains durch ein spezielles Verfahren inaktiviert, damit der Rücktransport zu OrganoTherapeutics gefahrlos vonstatten gehen kann. Jens Schwamborn erklärt, dass sein Forschungsteam die Hirnmodelle eingehend untersucht und dabei besonders das Absterben von Zellen und der Verlust von neuronalen Funktionen analysiert wird, um zu verstehen, wie das Virus funktioniert.

## **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/](http://organo-therapeutics.com/)  
[jens.schwamborn@organo-therapeutics.com](mailto: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  
T Therapeutics