

1,4 Millionen Euro von der Michael-J.-Fox-Stiftung für Parkinson-Forschung

Behandlung des AAV1/2-hA53T-Alpha-Synuclein-Mausmodells für Parkinson mit KLS-13019

Chi Wang Ip vom Universitätsklinikum Würzburg untersucht mit zwei Partnern aus den USA und Kanada, an einem speziellen Mausmodell, ob KLS-13019 ein wirksames Medikament gegen Parkinson sein könnte. Im Mittelpunkt stehen die Fragen, wie das Medikament, das strukturell mit Cannabinoiden verwandt ist, auf wichtige Hirnfunktionen wirkt, ob es auch in fortgeschrittenen Krankheitsstadien hilft und wie zuverlässig die Ergebnisse sind.

Würzburg. Michael J. Fox ist nicht nur für seine Rolle als Marty McFly in der Filmtrilogie „Zurück in die Zukunft“ bekannt, sondern auch für sein Engagement in der Parkinson-Forschung. Der kanadisch-amerikanische Schauspieler und Filmproduzent erkrankte um die Jahrtausendwende an der neurodegenerativen Störung und gründete die Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research (MJFF). Die Stiftung sammelt Forschungsgelder, mit dem Ziel, Therapien für die bislang unheilbare Krankheit zu finden, von der allein in Deutschland 400.000 Menschen betroffen sind. 1.493.409 US-Dollar, rund 1,4 Millionen Euro, gingen jetzt an ein dreiköpfiges internationales Forscherteam mit Würzburger Beteiligung für die „Behandlung des AAV1/2-hA53T-Alpha-Synuclein-Mausmodells für Parkinson mit KLS-13019“. Prof. Dr. Chi Wang Ip, stellvertretender Direktor der Neurologischen Klinik des Universitätsklinikums Würzburg (UKW), wird gemeinsam mit Dr. Douglas Brenneman, Chef-Pharmakologe des biopharmazeutischen Unternehmens Kannalife Sciences (USA) und Tom Johnston von Atuka Inc, einem auf Parkinson spezialisierten Auftragsforschungsunternehmen im kanadischen Toronto, die Studien durchführen. Durch die enge Zusammenarbeit mit Universitäten und Unternehmen will die MJFF neue Forschungsergebnisse schneller in praktische Behandlungen für Menschen umsetzen.

Schlüsselfaktoren der Parkinson-Krankheit: Neuroinflammation und mitochondriale Dysfunktion

„Wir fühlen uns sehr geehrt, dass die Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research unser Forschungsvorhaben unterstützt. Die Förderung unterstreicht das Engagement der Stiftung, die therapeutische Erforschung der Parkinson-Krankheit durch die Bekämpfung von Neuroinflammation und mitochondrialer Dysfunktion voranzutreiben. Denn sowohl die Entzündungsreaktion im zentralen Nervensystem als auch die Fehlfunktion der Mitochondrien, die für die Energieproduktion in den Zellen verantwortlich sind, stellen zwei Schlüsselfaktoren der Krankheit dar“, kommentiert Chi Wang Ip.

Der Arzt und Wissenschaftler konzentriert sich am UKW auf Bewegungsstörungen, insbesondere auf Parkinson und Dystonie und deren Pathophysiologie. Sein Labor erforscht unter anderem die Rolle des Immunsystems und die Veränderungen des Gehirnnetzwerks anhand von Nagetiermodellen für diese Krankheiten.

AAV1/2-hA53T-Alpha-Synuclein-Mausmodell

In dem vom MJFF geförderten Forschungsprojekt prüft Chi Wang Ip mit seinem Team am so

genannten AAV1/2-hA53T-Alpha-Synuclein-Mausmodell, ob der Wirkstoff KLS-13019 eine wirksame Therapie gegen Parkinson sein kann, die den Verlauf der Krankheit verändert. Chi Wang Ip hat dieses Mausmodell zusammen mit Kollegen aus Kanada entwickelt, an dem sich die pathologischen Veränderungen der Parkinson-Krankheit und der Krankheitsverlauf innerhalb von acht Wochen beobachten lassen. Die Mäuse überexprimieren das mutierte menschliche Alpha-Synuclein, was zu Symptomen und Pathologien führt, die denen der Parkinson-Krankheit beim Menschen ähneln, wie zum Beispiel der Verlust von dopaminergen Neuronen, also Nervenzellen, die den Botenstoff Dopamin synthetisieren und freisetzen. Ein Mangel kann die für Parkinson typischen motorischen Störungen auslösen.

KLS-13019 ist strukturell mit Cannabinoiden verwandt

KLS-13019 ist eine von Kannalife Sciences entwickelte chemisch modifizierte Form von Cannabidiol, einem der Hauptbestandteile von Cannabis. Das synthetische Molekül zielt auf die positiven Wirkungen von Cannabinoiden wie entzündungshemmende und neuroprotektive Eigenschaften ab, ohne die psychoaktiven Effekte, die typischerweise mit Cannabis assoziiert werden. Die präklinischen Ergebnisse von KLS-13019 in Modellen von Neuroinflammation und oxidativen Stress waren sehr vielversprechend.

Während der 24-monatigen Förderperiode untersuchen die Forscherinnen und Forscher zunächst, wie KLS-13019 auf bestimmte biologische Marker wirkt, die für die Funktion von Dopamin wichtig sind. Außerdem wird untersucht, wie gut KLS-13019 vom Körper aufgenommen wird und an welche Ziele im Gehirn es bindet. Bei positiven Effekten geht das Projekt in die nächste Studienphase über. Das heißt, die Untersuchungen werden in einem anderen Labor wiederholt, um die Zuverlässigkeit zu testen. Und um herauszufinden, ob KLS-13019 auch dann noch wirkt, wenn die Krankheit bereits fortgeschritten ist, wird die Behandlung mit KLS-13019 zwei Wochen später begonnen.

Möglicherweise profitieren auch Menschen von dem Medikament, die schon länger an Parkinson erkrankt sind.

Weitere Informationen:

<https://www.michaeljfox.org/>

<https://www.ukw.de/neurologie/startseite/>

<https://www.kannalife.com/>

<https://atuka.com/>