

HZI koordiniert die Entwicklung einer nasalen Impfung gegen Chagas-Krankheit

Die Europäische Kommission fördert die Entwicklung eines Impfstoffes gegen eine parasitäre Infektion mit mehr als acht Millionen Euro

Ein Konsortium aus elf Partnern hat für sein Projekt CRUZIVAX („Vaccine for Prevention and Treatment of Trypanosoma cruzi Infection“) eine umfangreiche Förderung aus dem Forschungsrahmenprogramm Horizont 2020 der Europäischen Kommission erhalten. Ziel von CRUZIVAX ist es, einen hochwirksamen, kostengünstigen und einfach zu verabreichenden prophylaktischen Impfstoffkandidaten für die Chagas-Krankheit zu entwickeln, die durch den Parasiten Trypanosoma cruzi (T. cruzi) verursacht wird. Der Impfstoff soll als Nasenspray einsetzbar sein. Die Koordination des Projektes hat das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig inne. Die Gesamtfördersumme beträgt mehr als acht Millionen Euro über einen Zeitraum von fünf Jahren, wobei dem HZI rund zwei Millionen Euro zur Verfügung gestellt werden.

Die Chagas-Krankheit ist eine chronische parasitäre Infektion und wird durch den begeißelten Protozoen Trypanosoma cruzi verursacht. In den meisten Fällen wird der Parasit durch den Kot von Raubwanzen auf den Menschen übertragen, kann jedoch auch durch Bluttransfusionen, Organtransplantationen oder die Aufnahme kontaminierter Lebensmittel übertragen werden. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stuft die Chagas-Krankheit als vernachlässigte tropische Infektionskrankheit in Lateinamerika ein, wo etwa zehn Millionen Menschen infiziert sind (56.000 Neuinfektionen pro Jahr). Laut Schätzungen führt die Chagas-Krankheit jährlich zu 10.600 Todesfällen. Bei chronisch infizierten Menschen können sich Herz- oder Magen-Darm-Erkrankungen entwickeln, die zum Tod führen können. Die Chagas-Krankheit ist derzeit in 21 lateinamerikanischen Ländern endemisch, durch die Globalisierung und intensive Reiseaktivität jedoch zu einem globalen Problem geworden. Mittlerweile tritt die Krankheit auch in 19 nicht-endemischen Gebieten auf, darunter in der Europäischen Union (120.000 Infizierte), den Vereinigten Staaten (1,2 Millionen Infizierte), Kanada, Japan und Australien.

Als Basis für den neuen Impfstoff nutzt CRUZIVAX das chimäre polivalente T. cruzi-Antigen Traspain, das zuvor von den Konsortialpartnern entwickelt wurde. Es wird mit zyklischem di-AMP ergänzt – einem Adjuvanz, das HZI-Wissenschaftler entwickelt und dessen Wirksamkeit sie in unterschiedlichen präklinischen Modellen nachgewiesen haben. Die Impfstoffentwicklung in CRUZIVAX umfasst neben präklinischen Studien in verschiedenen Tiermodellen und Toxizitätsstudien auch eine klinische Phase-1-Studie, die die Lücke zwischen der präklinischen und der frühen klinischen Entwicklung schließen und damit eine große Hürde in der Bekämpfung der Chagas-Krankheit nehmen soll. Im Rahmen des Projekts wird zudem die Wirksamkeit des Impfstoffs in Kombination mit Benznidazol in der präklinischen Therapie getestet.