

Europäisches Team unter österreichischer Leitung entwickelt Alzheimer-Impfung

Ein neuartiger Alzheimer-Impfstoff steht im Mittelpunkt des EU-Projektes MimoVax unter der Leitung der Wiener AFFiRiS GmbH. Das beteiligte Konsortium wird selbst 2 M€ investieren und erhält 2,4 M€ EU-Förderung. Mit diesen 4,4 M€ soll innerhalb der nächsten drei Jahre eine Impfstrategie für Alzheimer entwickelt werden, die auf der Mimotop Technologie von AFFiRiS beruht. Die hohe Beteiligung an kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und der innovative Charakter gepaart mit einem klaren Anwendungskonzept zeichnen MimoVax aus und führten zu einer herausragenden Bewertung in der umkämpften letzten Förderrunde des FP6.

Die Alzheimer Erkrankung (AE) ist mit zwölf Millionen Patienten weltweit die häufigste Form von Demenz, deren unaufhaltsames Fortschreiten zurzeit durch kein wirksames Medikament verhindert werden kann. Symptome wie Verwirrung und Orientierungslosigkeit beeinträchtigen Patienten zunehmend und machen sie von intensiver Pflege abhängig. Durch die wachsende Überalterung der Bevölkerung nehmen damit verbundene Probleme und Kosten weiter zu.

Eine Lösung dieser Problematik verspricht das EU-Projekt MimoVax. Unter der Leitung von AFFiRiS wurde gemeinsam mit Partnern aus Österreich, Deutschland und Spanien ein Projekt erarbeitet, das bei der vierten Ausschreibung des FP6 eingereicht und trotz starker europäischer Konkurrenz mit hervorragender Bewertung und 2,4 Mio. Euro Förderung von der EU bewilligt wurde. Die Partner sind von dem gemeinsamen Unterfangen so überzeugt, dass die fünf beteiligten KMU selbst zwei Mio. Euro investierten.

Das Wiener Biotech-Unternehmen AFFiRiS GmbH stellt dafür die entscheidende Technologie zur Verfügung. Auf Basis der firmeneigenen Mimotop Technologie erforscht und entwickelt die Biotech Firma erfolgreich innovative Impfstoffe für die Behandlung von Alzheimer.

Die Arbeit an der Entwicklung des neuen Alzheimer-Impfstoffs hat unter Koordination von Dr. Mattner (AFFiRiS GmbH) bereits begonnen. Der offizielle Projektstart war der 1. Oktober, und zwei Wochen später trafen sich alle Partner in Wien, um ihre Arbeit intensiv abzusprechen. Schließlich soll die Impfung in nur drei Jahren die präklinische und die erste klinische Phase durchlaufen.

Hintergrundinformationen:

Beta-Amyloide (BA)

Die Alzheimer Erkrankung wird durch die Bildung und Ablagerung von BA im Gehirn verursacht. Ein großer Teil der BA besteht aus Bruchstücken (Peptiden) von 40 oder 42 Eiweißbausteinen, den

MimoVax Office
Dr. Iris Grünert

Seite 1 von 3

Tel: +43(1)786 9595 15
Fax: +43(1)786 9595 20
E-Mail: office@mimovax.eu
www.mimovax.eu

Aminosäuren. Der erste von AFFiRiS entwickelte Impfstoff ist gegen alle diese Peptidformen gerichtet und führt im Mausmodell erfolgreich dazu, Plaques abzubauen.

MimoVax zielt auf seltenere Formen der BA, denn tatsächlich unterscheiden sie sich chemisch. Biologische Prozesse können den Abbau oder den chemischen Umbau einzelner Aminosäuren verursachen. Diese veränderten Bruchstücke können besonders schädliche Eigenschaften haben und eignen sich auch als Angriffspunkte für Impfstoffe. Mit der MimoVax Technologie steht jetzt ein geeignetes Verfahren zur Verfügung, um eine gezielte Immunreaktion gegen einzelne Bruchstücke auszulösen.

Mimotop Technologie

Ein Impfstoff löst eine körpereigene Immunabwehr gegen bestimmte Moleküle aus und bewirkt so ihre Beseitigung. MimoVax beabsichtigt das körpereigene Abwehrpotential gezielt gegen ganz bestimmte Bruchstücke des Beta-Amyloids (BA) zu richten. Wenn Teile des BAs sich von Gehirnzellen ablösen, entstehen immer wieder ähnliche, aber nicht identische biologische Bruchstücke dieser Eiweißstoffe. Wie bei zerbrochenem Glas sind nicht alle Scherben gleich scharf. Bisherige Forschungsprojekte haben diese Unterschiede vernachlässigt, obwohl, entsprechend dem Beispiel mit dem Glas, manche Bruchstücke vermutlich schädlicher sind als andere. AFFiRiS hat mit der Mimotop Technologie eine Möglichkeit entwickelt, das Immunsystem punktgenau gegen einzelne besonders gefährliche Scherben in Stellung zu bringen ohne schädliche Nebenwirkungen befürchten zu müssen.

MimoVax

MimoVax – Alzheimer Vaccine – ist ein Specific Targeted Research Project (STREP) zur Entwicklung und Optimierung einer Alzheimer-Impfung. Das Projektvolumen beträgt 4,4 Mio. Euro, von dem 2,4 Mio. Euro durch die EU unter dem 6. Rahmenprogramm aufgebracht werden und 2 Mio Euro durch die beteiligten KMU.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Impfstoffes gegen modifizierte Formen der Beta-Amyloide (BA). Das Immunsystem des AE Patienten soll angeregt werden die BA anzugreifen, selbst zu beseitigen und somit die Krankheitsursache direkt zu bekämpfen. Zusätzlich werden neue Diagnose-Methoden entwickelt, die eine präzise Analyse des Impferfolges erlauben.

Das Projekt hat eine Laufzeit von drei Jahren und wird durch die AFFiRiS GmbH in Wien koordiniert. Nähere Informationen unter www.mimovax.eu

Konsortium

Am Konsortium sind mit 5 KMU und 2 Universitäten 7 Partner-Institutionen aus drei Ländern beteiligt. Der Koordinator AFFiRiS GmbH (A) hat die Teilnehmer sorgfältig nach wissenschaftlicher und technischer Expertise ausgewählt: biolution grünert & co keg (A), JSW-Research GmbH (A), piCHEM research & development – Dr. Fritz Andreae (A), EuroEspes, SA (E), Philipps-Universität Marburg (D), Technische Universität München – Klinikum rechts der Isar (D),

AFFiRiS GmbH (A)

AFFiRiS GmbH entwickelt Impfstoffe auf Peptidbasis gegen Alzheimer und Atherosklerose. Das Unternehmen hat seine Plattform-Technologien etabliert und sieben Patente angemeldet (vier davon sind in Österreich bereits registriert). 20 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sind auf 600qm angemieteter Laborfläche am Campus Vienna Biocenter tätig (www.affiris.com).

biolution GmbH (A)

biolution ist eine Agentur für Wissenschaftskommunikation und Fördermanagement, die sich auf die Bereiche Medizin, Life Sciences und Biotechnologie spezialisiert hat. Ihr Team vereint wissenschaftliches Know-how mit professioneller Erfahrung in den Bereichen Kommunikation und EU-Projekt Management. Biolution ist bei MimoVax sowohl für administratives Management & Wissenstransfer als auch für Public Relations (www.biolution.net) Verantwortlich.

JSW-Research GmbH (A)

Die Kompetenzen von JSW-Research erstrecken sich von R&D und Auftragsforschung über klinische Forschung bis hin zu histologischen und biochemischen Auswertungsmethoden. Die Mitarbeiter von JSW-Research verfügen über langjährige Erfahrung auf dem Gebiet der Qualitätskontrolle und von Verhaltensstudien. (www.jswresearch.com)

piCHEM research & development – Dr. Fritz Andreae (A)

piCHEM arbeitet bereits über zehn Jahre auf dem Gebiet der Peptidchemie. Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt dabei in der Entwicklung und Erzeugung von Peptiden für jeden Forschungszweck. piCHEM beliefert weltweit pharmazeutische Unternehmen mit Substanzen für klinische Tests. (www.pichem.at)

EuroEspes, SA (E)

Das Fachgebiet von EuroEspes schließt neben regulären klinischen und Labortestreihen, präklinische Pharmakologie und auch genetische Diagnostik ein. Im Zuge der Erforschung von Störungen des zentralen Nervensystems führte EuroEspes bereits mehr als 20 klinische Testreihen mit Bezug zur Alzheimer Erkrankung durch. (www.euroespes.com)

Philipps-Universität Marburg (D)

Die Neurologische Abteilung der Phillips-Universität Marburg beschäftigt sich hauptsächlich mit der Erforschung neurodegenerativer Störungen, wie etwa die Parkinson'sche oder die Alzheimer'sche Erkrankung. Im Zuge dieser Forschungen wurden bisher mehr als 50 klinische Tests durchgeführt. Die Phillips-Universität Marburg ist Mitglied des Kompetenz-Netzwerks Parkinson'sche Erkrankung und des Kompetenznetzwerks Demenz. (www.med.uni-marburg.de/d-einrichtungen/neurologie/)

Technische Universität München – Klinikum rechts der Isar (D)

Die TU München nutzt zur Identifizierung und Veranschaulichung biologischer Prozesse neben Kernindikatoren??? auch Magnetresonanz- und optische Bildverfahren. Das erklärte Ziel der Abteilung ist die Entwicklung, Erprobung und Anwendung von Bildgebungsverfahren zur Erforschung der Zelle wie auch von lebendem Gewebe. Die Technische Universität München verfügt über langjährige Erfahrung auf der Gebiet der Früherkennung und Unterscheidung von Demenz von anderen Krankheitsbildern. (www.nuk.med.tu-muenchen.de)