

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

20. Februar 2019 || Seite 1 | 2

ENDOSCAPE - ein neues EU-Projekt mit dem Ziel eine klinisch anwendbare, nicht-virale Gene-Delivery-Technologie zu entwickeln.

Das Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME beteiligt sich am EU-Projekt ENDOSCAPE. Das Ziel dieser Forschungs- und Innovationsmaßnahme ist eine neuartige Gene-Delivery-Technologie zu entwickeln. ENDOSCAPE ist ein H2020 EU-Projekt und wird mit insgesamt 6,8 Millionen Euro gefördert. Die Koordination haben Wissenschaftler der Charité in Berlin inne, das Konsortium besteht aus 12 Industrie- und akademischen Partnern aus 7 europäischen Ländern.

Die Gentherapie ist bei einer Vielzahl von Krankheiten eine der vielversprechendsten Behandlungsmöglichkeiten für zukunftsweisende fortschrittliche Therapien. Ein erfolgreicher Gentransfer erfordert sowohl die Erkennung von Zielzellen als auch die Aufnahme des Gens in das Zytosol und den Kern der Zelle. Derzeit ist der nicht-virenbasierte Gentransfer wie z.B. mit Hilfe von Transfektionsreagenzien nur für in vitro-Anwendungen geeignet. In der klinischen Anwendung werden Gentherapeutika über virale Vektoren in die Zielzellen transferiert. Nach wie vor beeinträchtigen große Sicherheitsbedenken und komplexe und kostspielige Herstellungsverfahren einen zukünftigen Einsatz bei der Behandlung von Krankheiten großer Patientengruppen.

In den letzten 15 Jahren wurde eine Klasse von sekundären Pflanzenmetaboliten entdeckt, die selektiv endosomale Freisetzung und zytoplasmatische Aufnahme von Makromolekülen nur bei niedrigem endosomalen pH-Wert vermittelt und so eine 40-fach erhöhte Gene Delivery-Effizienz in vivo bewirkt. Die derzeit angewandten Methoden zur Verwendung/Nutzung von Verstärkern der endosomalen Freisetzung und gentherapeutischer Produkte stellen jedoch nicht sicher, dass sich beide Verbindungen gleichzeitig am Ort der Interaktion befinden.

Gefördert aus Mitteln der Europäischen Union



Redaktion

Prof. Dr. Stefan Schillberg | Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME | Tel. +49 241 6085-11050 | Forckenbeckstr. 6 | 52074 Aachen | www.ime.fraunhofer.de | stefan.schillberg@ime.fraunhofer.de |

PRESSEINFORMATION

20. Februar 2019 || Seite 2 | 2

Die Technologieplattform ENDOSCAPE wird einen Proof of Concept für eine nicht-virale Gene Delivery-Technologie mit erhöhter Synchronisation (in Zeit und Ort) beider Substanzen entwickeln und etablieren. Der Proof of Concept der ENDOSCAPE-Technologie hat einen großen Einfluss auf die therapeutischen Möglichkeiten für aktuelle und zukünftige makromolekulare Arzneimittel im Einsatz gegen ein breites Spektrum an Krankheiten.

Am Fraunhofer IME werden Prof. Stefan Schillberg und sein Team einen wichtigen Beitrag zum Projekt ENDOSCAPE leisten, indem sie die Produktion von Verstärken der endosomalen Freisetzung in Pflanzen optimieren und ein Scale-up durchführen. ENDOSCAPE, das im Januar 2019 in Berlin startete, ist ein vierjähriges Projekt, das im Rahmen des Forschungs- und Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union im Rahmen der Fördervereinbarung Nr. 825730 finanziert wird.