

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

12. Mai 2022 || Seite 1 | 2

Fraunhofer-Zentrum MEOS wird zum Technologie-HUB für zell-basierte Therapeutika in Thüringen

Am Fraunhofer-Zentrum für Mikroelektronische und Optische Systeme für die Biomedizin (MEOS) in Erfurt wird bis Sommer 2023 das MEOS Innovation Center for Precision Analysis of Cell Therapy Products, kurz MIC-PreCell, aufgebaut. Mit 750 000 Euro vom Freistaat Thüringen gefördert, werden damit dann neue Analysemethoden zur Qualitätssicherung und Prozesskontrolle für die Herstellung von zellbasierten therapeutischen Produkten entwickelt.

Das Fraunhofer-Zentrum MEOS vereint die Expertisen des Fraunhofer-Institutes für Zelltherapie und Immunologie IZI, des Fraunhofer-Institutes für Photonische Mikrosysteme IPMS und des Fraunhofer-Institutes für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF in den Bereichen Biowissenschaften, Mikroelektronik, Optik und Photonik. Auf diese Grundlagen kann das als Projekt am MEOS geführte neue Innovationszentrum aufbauen.

Mit MIC-PreCell werden Infrastruktur und Know-how zusammengebracht, um die derzeit noch bestehende große Lücke, die zwischen grundsätzlich vorhandenen Technologien zur Analyse zellbezogener Parameter und deren breiter Anwendung im Rahmen der Herstellung zellbasierter Medikamente klafft, zu schließen. Zellbasierte Therapien sind üblicherweise personalisiert auf den Patienten bzw. die Patientin abgestimmt und aufgrund der teils sehr aufwendigen Fertigungsprozesse oft noch sehr teuer. Für Menschen mit kritischem Krankheitsstadium ist zudem eine zeitgerechte Herstellung oft überlebenswichtig. Im Rahmen von MIC-PreCell sollen deshalb moderne Methoden der integrierten Qualitätssicherung etabliert werden, mit denen die Herstellungsprozesse verkürzt und etwaige Produktionsfehler erheblich früher festgestellt werden können.

Dabei fokussiert sich das Projektteam auf den breiten Einsatz innovativer Qualitätssicherungsmethoden in der Zellherstellung wie der optomechanischen Profilerstellung, mit der sich mechanische Zelleigenschaften sofort und markierungsfrei bestimmen lassen. Auch die Analyse von VOCs, volatile organic compounds, die von Zellkulturen an die Außenluft abgegeben werden, wollen die Fraunhofer-Forschenden mit Hilfe eines Gaschromatograph-Ionenmobilitäts-Spektrometers analysieren. Daneben werden Geräte zur Mikromanipulation von Zellen und Zell-Clustern oder Organoiden zum Einsatz kommen, die eine direkte und detaillierte Echtzeitauskunft über den Zustand von therapeutischen Zellprodukten erlauben.

Redaktion

Britta Paasche | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI | Telefon +49 341 355 36-9322 | Perlickstraße 1 | 04103 Leipzig | www.izi.fraunhofer.de | britta.paasche@izi.fraunhofer.de

Franka Balvin | Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS | Telefon +49 351 8823-1144 | Maria-Reiche-Straße 2 | 01109 Dresden | www.ipms.fraunhofer.de | franka.balvin@ipms.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-ZENTRUM FÜR MIKROELEKTRONISCHE UND OPTISCHE SYSTEME

Dr. Michael Scholles, Leiter des Fraunhofer-Zentrum MEOS erläutert: »Die Förderung des Ministeriums für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitale Gesellschaft des Freistaat Thüringen ermöglicht es uns, das Fraunhofer-Zentrum MEOS zum multidisziplinären Technologie-Hub auszubauen und wird die Entwicklung neuartiger Gen- und Zelltherapeutika weiter vorantreiben. Auf die Weise können mitteldeutsche Unternehmen und Forschungseinrichtungen auf eine einzigartige technologische Ressource zurückgreifen, die vielfältige Entwicklungsmöglichkeiten auf internationalem Niveau eröffnet.«

»Letztendlich möchten wir mit deutlich verbesserter Qualitätskontrolle dazu beitragen, dass Zell- und Gentherapien für Patientinnen und Patienten schneller umgesetzt und sicherer werden. Mit dem Innovationszentrum MIC-PreCell können wir die Exzellenz der am Standort Erfurt betriebenen Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der zellbasierten Therapeutika deutlich erhöhen«, ergänzt Dr. David M. Smith vom Fraunhofer IZI, der im Rahmen seiner Tätigkeit am Fraunhofer-Zentrum MEOS das MIC-PreCell-Projekt koordiniert.

Das vom Freistaat Thüringen geförderte MEOS Innovation Center for Precision Analysis of Cell Therapy Products wird durch Mittel der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und von REACT-EU kofinanziert.

PRESSEINFORMATION

12. Mai 2022 || Seite 2 | 2

Bildmaterial



Das Innovationszentrum MIC-PreCell am Fraunhofer-Zentrum MEOS wird mit modernsten Geräten beispielsweise für die Hochdurchsatz-Durchflusszytometrie ausgestattet. © Fraunhofer IZI

REACT-EU - Als Teil der Reaktion der Union auf die COVID-19-Pandemie finanziert.



Die **Fraunhofer-Gesellschaft** mit Sitz in Deutschland ist die weltweit führende Organisation für anwendungsorientierte Forschung. Mit ihrer Fokussierung auf zukunftsrelevante Schlüsseltechnologien sowie auf die Verwertung der Ergebnisse in Wirtschaft und Industrie spielt sie eine zentrale Rolle im Innovationsprozess. Als Wegweiser und Impulsgeber für innovative Entwicklungen und wissenschaftliche Exzellenz wirkt sie mit an der Gestaltung unserer Gesellschaft und unserer Zukunft. Die 1949 gegründete Organisation betreibt in Deutschland derzeit 76 Institute und Forschungseinrichtungen. Mehr als 30 000 Mitarbeitende, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2,9 Milliarden Euro. Davon fallen 2,5 Milliarden Euro auf den Bereich Vertragsforschung.