

Deutsch-französisches „smart analytics“-Projekt: automatisierte Herstellung von Nanopartikeln

AutoProNano: internationale Kooperation für In-vitro- und In-vivo-Diagnostik

(Stuttgart/Balingen) – Das deutsch-französische Kooperationsprojekt

„AutoProNano“ entwickelt einen Prozess zur automatisierten Herstellung von Nanopartikeln für die In-vitro- und In-vivo-Diagnostik. Das Projekt startet im Rahmen des Kooperationsnetzwerks „smart analytics“. Diese internationale Initiative wird seit Mai 2020 vom Zentralen Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert, um innovative Entwicklungen in der Region sowie darüber hinaus voranzutreiben. Koordinatorin auf deutscher Seite ist die BioRegio STERN Management GmbH.

Biofunktionalisierten Nanodiagnostika und -therapeutika werden seit geraumer Zeit eine geradezu revolutionäre Rolle bei der künftigen Bekämpfung schwerer Krankheiten wie Krebs vorausgesagt. Funktionelle Nanopartikel (NP) mit speziellen optischen oder magnetischen Eigenschaften, biofunktionale Oberflächen zur Erkennung von Antigenen und/oder Wirkstoffbeladung werden in der Biomedizin zunehmend nachgefragt. Für einen regulären Einsatz als Medizinprodukt müssen sie jedoch strenge Anforderungen erfüllen. Vor allem die zuverlässige Reproduzierbarkeit von Nanopartikeln mit genau den gewünschten Eigenschaften ist dabei von entscheidender Bedeutung. Dies erfordert einen robusten und präzisen Produktionsprozess nach internationalen Standards, der skalierbar, idealerweise kostengünstig und jederzeit kontrollierbar ist, um höchste Qualität zu gewährleisten.

Im Rahmen des deutsch-französischen Kooperationsprojektes „AutoProNano“ entwickelt daher der Anlagenbauer Goldfuß engineering GmbH aus Balingen gemeinsam mit den weiteren deutschen Partnern nanoPET Pharma GmbH, dem Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC, dem Institut für Medizintechnik (IMES) der Technischen Hochschule Würzburg-Schweinfurt THWS und den französischen Partnern Cordouan Technologies und Poly-Dtech einen adaptierbaren automatisierten Prozess für die Herstellung und Analytik von diagnostisch relevanten NP-Systemen. Das Gesamtziel

des Vorhabens ist die Etablierung eines flexiblen Roboter-basierten Prozesses zur automatisierten Herstellung und Charakterisierung von diagnostischen NP für die In-vitro- und In-vivo-Diagnostik.

Bereits in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Verbundprojekt APRONA entwickelte das Fraunhofer ISC gemeinsam mit Goldfuß engineering das Grundprinzip für eine Roboterplattform zur automatisierten Herstellung von NP. Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme der Anlage und den ersten automatisierten Synthesen wird die Roboterplattform zur automatisierten Durchführung wesentlicher NP-Syntheseprozesse durch „AutoProNano“ weiterentwickelt. Damit kann eine standardisierte Produktqualität sichergestellt und die relevanten Qualitätsanforderungen bereits während der Entwicklung berücksichtigt werden. Kernaufgabe ist dabei die flexible Umsetzung von vielfältigen manuellen Syntheseprotokollen in einen kontinuierlichen, kontrollierten und effizienten Herstellungsprozess.

Das deutsch-französische Kooperationsprojekt AutoProNano hat ein Gesamtvolumen von 1,5 Millionen Euro. Die deutschen Partner erhalten ihre Förderung im Rahmen des ZIM-Programmes des BMWK, die französischen Partner werden durch die Bpifrance gefördert. Dr. Verena Grimm, Projektkoordinatorin des ZIM-Netzwerks „smart analytics“, von der BioRegio STERN Management GmbH betont: „AutoProNano ist ein internationales F&E-Kooperationsprojekt, in dem das zukunftssträchtige Potenzial von Automatisierung und Analytik von komplexen Produkten für die Life-Sciences demonstriert wird. Die Zusammenarbeit von Unternehmen und Forschungseinrichtungen – unabhängig von Regionen- und Ländergrenzen – wird durch internationale ZIM-Netzwerke besonders effektiv gefördert.“

Interessierte Unternehmen können sich weiterhin bei Dr. Verena Grimm melden: grimm@bioregio-stern.de, T 0711-870354-27

Über smart analytics

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand ZIM des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz BMWK fördert das internationale Kooperationsnetzwerk „smart analytics“ zur Entwicklung intelligenter innovativer analytischer Methoden. Koordinator des internationalen ZIM-Netzwerkes „smart analytics“ auf deutscher Seite ist die BioRegio STERN Management GmbH. Das Projekt wird vom BMWK gefördert und umfasst 30 Partner aus Europa. Weitere Unternehmen sind als Projektpartner willkommen und werden im Rahmen des Projektes zielgerichtet unterstützt, um bei

Bedarf ebenfalls erfolgversprechende Anträge für Forschung und Entwicklung beim ZIM einreichen zu können.

Über die Goldfuß engineering GmbH

Die Goldfuß engineering GmbH aus Balingen ist im Anlagenbau tätig und konzipiert in ihrem Geschäftsbereich „Laborautomation“ komplexe Lösungen für vollautomatische Prozesse unter anderem für die Life-Sciences-Branche.

Über die nanoPET Pharma GmbH

Die nanoPET Pharma GmbH ist ein im Jahr 2007 gegründetes Berliner Unternehmen, das die Erforschung, Entwicklung und Vermarktung von innovativen pharmazeutischen Wirkstoffen für die bildgebende Diagnostik in hochrelevanten Krankheitsfeldern betreibt.

Über das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC

Das Fraunhofer-Institut für Silicatforschung ISC aus Würzburg ist eines der führenden F&E-Zentren für materialbasierte Forschung und Entwicklung in den Bereichen Ressourceneffizienz, Energie, Umwelt und Gesundheit. Mit rund 370 festangestellten Wissenschaftlern und Technikern arbeitet das Institut daran, innovative Funktionsmaterialien und Technologien für nachhaltigere Produkte mit weniger Ressourceneinsatz zu entwickeln und wesentliche Beiträge zur Lösung der großen globalen Fragen und Herausforderungen der Zukunft zu leisten.

Über das Institut für Medizintechnik Schweinfurt IMES

Das im Jahr 2011 aus dem Labor für Medizintechnik gegründete Institut für Medizintechnik (IMES) der Technischen Hochschule Würzburg – Schweinfurt THWS hat seinen Schwerpunkt in der angewandten Forschung im medizintechnischen Umfeld und dem Wissens-/Technologietransfer in Unternehmenspartner. Dies zeigen insbesondere die in der Vergangenheit erfolgreich durchgeführten Forschungsprojekte mit regionalen KMUs, sowie Forschungsprojekte im Bereich der Laborautomatisierung.

Über die Cordouan Technologies SAS

Die französische Cordouan Technologies SAS aus Pessac bietet fortschrittliche Lösungen zur Charakterisierung von Nanopartikeln und Nanomaterialien an. Cordouan ist spezialisiert auf die Entwicklung, Industrialisierung, Herstellung und den Vertrieb innovativer Instrumente für die akademische Forschung und industrielle Anwendungen.

Über die Poly-Dtech

Poly-Dtech ist ein französisches Unternehmen mit Sitz in Straßburg, das auf die Bereiche Life-Sciences und In-vitro-Diagnostik (IVD) spezialisiert ist. Poly-Dtech entwickelt und produziert leistungsstarke fluoreszierende Nanopartikel und Immunoassays mit einzigartigen Eigenschaften, um den Nachweis von Biomarkern für die wissenschaftliche Forschung zu verbessern. Poly-Dtech bietet eine höhere Nachweisempfindlichkeit mit benutzerfreundlichen Protokollen, die in bioanalytischen Methoden sowie molekular- und zellbiologischen Techniken anwendbar sind.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

bpifrance

SERVING THE FUTURE

Über die BioRegio STERN Management GmbH:

Die BioRegio STERN Management GmbH ist Wirtschaftsentwickler für die Life-Sciences-Branche. Sie fördert im öffentlichen Auftrag Innovationen und Start-ups und trägt so zur Stärkung des Standorts bei. In den Regionen Stuttgart und Neckar-Alb mit den Städten Tübingen und Reutlingen ist sie die zentrale Anlaufstelle für Gründerinnen und Gründer, Unternehmerinnen und Unternehmer.

Die BioRegion STERN zählt zu den großen und erfolgreichen BioRegionen in Deutschland. Alleinstellungsmerkmale sind die bundesweit einzigartige Mischung aus Biotechnologie- und Medizintechnikunternehmen sowie die regionalen Cluster der Automatisierungstechnik, des Maschinen- und Anlagenbaus.

Pressekontakt:

BioRegio STERN Management GmbH

Dr. Klaus Eichenberg

Friedrichstraße 10

70174 Stuttgart

0711-870354-0

eichenberg@bioregio-stern.de

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

www.twitter.com/BioRegioSTERN

Redaktion:

Zeeb Kommunikation GmbH

Anja Pätzold

Alexanderstraße 81

70182 Stuttgart

0711-6070719

info@zeeb.info