
Uma spin-off da UC3M, 60Nd, consegue 2,4 milhões de euros da UE para levar um dispositivo magneto-inteligente a laboratórios biomédicos de todo o mundo

Uma spin-off da Universidade Carlos III de Madrid (UC3M), a 60Nd, conseguiu um dos projetos mais importantes no âmbito da inovação na Europa, o EIC Transition, para levar ao mercado o NeoMag, um dispositivo portátil com tecnologia baseada em investigações de materiais magneto-inteligentes. Este sistema permite estudar o comportamento de tumores, traumatismos cerebrais ou processos de cicatrização de feridas, entre outras aplicações, além de auxiliar o processo de obtenção de novos fármacos.

O NeoMag é um dos 40 projetos selecionados em 17 países, de um total de 611 propostas, pelo Conselho Europeu de Inovação (EIC, na sua sigla em inglês) na última convocatória do EIC Transition. Este programa do Horizonte Europa visa apoiar a maturação e validação de tecnologias disruptivas de forma a chegarem ao mercado através de estratégias de desenvolvimento e comercialização.

Em Espanha, trata-se do único projeto proveniente de investigações desenvolvidas em provas de conceito (Proof of Concept) do Conselho Europeu de Investigação (ERC, na sua sigla em inglês), como é o caso do ISBIOMECH. Esta subvenção do EIC Transition está dotada de 2,4 milhões de euros, embora a empresa também tenha captado investidores privados até conseguir um financiamento superior a 3 milhões de euros.

"Este projeto permite-nos transpor toda a ciência básica que já desenvolvemos em projetos prévios do ERC e levá-la para uma fase de comercialização e de impacto real na sociedade", aponta o investigador do Departamento de Mecânica dos Meios Contínuos e Teoria de Estruturas da UC3M, Daniel García González, cofundador e CSO (Chief Scientific Officer) da 60Nd.

A tecnologia que desenvolveram combina polímeros magneto-ativos e inteligência artificial para aplicar estímulos mecânicos programáveis e não invasivos a culturas celulares em 2D e 3D. Esta capacidade, indicam na empresa, permite a investigadores e farmacêuticas recriar com exatidão o comportamento físico de diversas doenças e patologias, identificar novos alvos terapêuticos e ainda apoiar o design de novos fármacos e terapias.

"A ideia é que, daqui a três anos, tenhamos um produto comercialmente viável e escalável. Durante este período, a empresa trabalhará com testadores (beta testers) que integrem esta tecnologia para melhorar o protótipo, que já permite reproduzir patologias de uma forma muito mais eficiente e escalável do que outras soluções", assinala Daniel García González a partir das instalações da empresa, situadas no Centro de Inovação em Empreendedorismo e Inteligência Artificial (C3N-IA) do Parque Científico da UC3M - Leganés Tecnológico.

O NeoMag pode transformar a forma de fazer investigação em cancro, neurologia e dermatologia, segundo os seus criadores, oferecendo modelos in vitro de alta precisão que aceleram a descoberta de terapias. Ao integrá-lo no seu fluxo de trabalho, os investigadores podem antecipar falhas terapêuticas antes de chegar às fases clínicas, o que representa uma enorme poupança de custos e uma redução drástica da experimentação animal.

Por exemplo, o NeoMag permite simular o microambiente mecânico dos tumores para estudar em tempo real os processos de invasão e metástase, bem como avaliar a eficácia de novos fármacos em condições de stress mecânico. A plataforma também é capaz de recriar as forças dinâmicas associadas a traumatismos cerebrais ou AVCs, permitindo aos neurocientistas estudar a resposta de neurónios, astrócitos e micróglia de forma não invasiva. Além disso, facilita a modelação de processos de cicatrização de feridas, fibrose e remodelação dérmica, proporcionando modelos muito mais preditivos para a medicina regenerativa e rastreio dermocosmético.

Transferência de ciência básica para a sociedade

Muitas patologias desenvolvem-se ou agravam-se devido a alterações mecânicas nos tecidos e muitas terapias falham porque estes fatores não são considerados durante a sua conceção ou avaliação. "A tecnologia que desenvolvemos permite identificar estas respostas mecânicas em fases muito precoces, abrindo novos caminhos para compreender

mecanismos biológicos cruciais e melhorar os processos de drug discovery", explica Daniel García, que criou precisamente a 60Nd para levar esta inovação para fora do laboratório e convertê-la num produto com impacto real.

"Esta spin-off permitiu-nos alargar capacidades que já eram brilhantes do ponto de vista científico com competências provenientes do mundo empresarial, tais como a capacidade de vender e explicar o impacto desta solução tecnológica a potenciais clientes, como outros investigadores científicos ou a indústria farmacêutica", explica Ricardo de la Torre González, cofundador e CEO (Chief Executive Officer) da 60Nd.

"Este projeto necessitará no futuro de mais fundos que nos permitam levá-lo à escala global, o que fará com que equipas de investigadores em todo o mundo, tanto em instituições públicas como privadas, disponham da nossa solução. O apoio dado pela Comissão Europeia valida a nossa capacidade de liderar o mercado da biologia preditiva com o NeoMag, que já conta com a confiança de laboratórios de elite mundial, como o Instituto Pasteur de Paris ou o Imperial College London", conclui.

Mais informações:

Web da 60Nd em:

<https://www.uc3m.es/ss/Satellite/InnovacionEmprendimiento/es/TextoMixta/1371403497966/>

Vídeo: <https://youtu.be/ETLIHqHD2h4>



Legenda da imagem: Neomag, um dispositivo portátil, criado pela 60Nd, com tecnologia baseada em materiais magneto-inteligentes. Crédito: UC3M.