

A Fundação "la Caixa" apoia três projetos biomédicos inovadores para que os seus resultados cheguem à sociedade

- A Fundação "la Caixa" selecionou três projetos nacionais no âmbito do Concurso CaixaResearch Validate 2021, que tem como objetivo promover a inovação e a transferência tecnológica para a sociedade e o mercado.
- Os projetos selecionados têm como objetivo a libertação de medicamentos mediada por nanopartículas para as lesões na espinal medula, a criação de uma tampa inteligente para a esterilização de cateteres e a inativação de bactérias como alternativa aos antibióticos.
- A Fundação "la Caixa" implementou o Programa CaixaResearch Inovação em Portugal no ano de 2019, em conjunto com a Caixa Capital Risc e com o apoio do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT Health). Desde então, foram atribuídos 1,8 milhões de euros a 13 projetos portugueses.

Lisboa, 16 de setembro de 2021. No âmbito do Concurso CaixaResearch Validate 2021, a Fundação "la Caixa" apoia o processo de transferência de tecnologia para a sociedade e o mercado de três novos projetos biomédicos com grande impacto social. O Concurso destina-se a apoiar projetos de inovação que estejam em fase inicial de desenvolvimento, que recebem até 100 000 euros para validar as suas tecnologias e elaborar um roteiro para a sua valorização. Os projetos selecionados em Portugal são os seguintes:

NanoSpin: libertação de medicamentos mediada por nanopartículas para as lesões na espinal medula

Investigador: Diogo Trigo – Universidade de Aveiro

Todos os anos, entre 250 000 e 500 000 pessoas sofrem uma lesão na espinal medula (LEM). Os sintomas são muito diversos e incluem a perda permanente das funções motoras, dor crónica ou perda do controlo dos esfíncteres.

Comunicado de imprensa

Dado que a recuperação após uma LEM está diretamente correlacionada com o grau de regeneração, as investigações atuais focaram-se em estimular o crescimento dos axónios no lugar da lesão. No entanto, os neurónios centrais possuem uma capacidade de regeneração extremamente limitada e, até à data, nenhum estudo alcançou resultados clinicamente significativos.

Os investigadores desenvolveram um tratamento inovador, denominado NanoSpin, no qual são administradas nanopartículas carregadas com medicamentos pró-regenerativos nos neurónios afetados. Este método consiste na libertação gradual do medicamento, o que, por um lado, inibe a formação de uma cicatriz glial, que pode impedir a recuperação funcional completa e, por outro lado, ativa os mecanismos de regeneração neuronal. Atualmente, estão a trabalhar na validação pré-clínica desta tecnologia.

Tampa inteligente para a esterilização de cateteres

Investigadora: Inês C. Gonçalves – INEB – Instituto Nacional de Engenharia Biomédica

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) são um problema grave para os sistemas de saúde em todo o mundo e, só na Europa, causam 25 000 mortes por ano. A principal causa das IACS é a contaminação com bactérias de dispositivos médicos, sobretudo cateteres.

Estas infeções dão origem a complicações com uma elevada taxa de morbilidade e mortalidade dos doentes e custos médicos muito elevados. Os tratamentos atuais não são eficazes para prevenir a infeção e, além disso, contribuem para o desenvolvimento da resistência bacteriana, que é uma grande ameaça para a saúde pública.

A SmartCap é uma tampa para cateteres com um sistema integrado e reutilizável de esterilização baseado na fotoativação de grafeno, que atua no interior do cateter e evita infeções sem causar resistência bacteriana. O objetivo dos investigadores deste projeto é otimizar a tecnologia SmartCap e introduzi-la no mercado.

Desarmar bactérias, uma alternativa inovadora aos antibióticos

Investigador: Ricardo Monteiro – i3S – Instituto de Investigação e Inovação em Saúde da Universidade do Porto – Associação

A utilização excessiva de antibióticos é responsável pelo aparecimento de resistência bacteriana aos fármacos, um problema que a Organização Mundial de Saúde definiu como uma das grandes ameaças enfrentadas pela humanidade no futuro próximo. Além de fazer aumentar o número de mortes e de incapacidades, as resistências antimicrobianas estão associadas a internamentos hospitalares mais prolongados, maiores custos com cuidados de saúde e perda da qualidade de vida dos doentes.

Nos últimos anos, tem sido explorada uma alternativa inovadora para prevenir as resistências, cuja estratégia consiste em "desarmar" a bactéria em vez da eliminação bacteriana por parte dos fármacos tradicionais. Este projeto centra-se num composto candidato que atua sobre os açúcares da parede celular bacteriana e torna a *Listeria monocytogenes* menos infecciosa e mais sensível aos antibióticos sem, porém, matá-la. Esta bactéria é o patógeno Gram-positivo de origem alimentar que conta com a maior proporção de casos hospitalares e o maior número de

Comunicado de imprensa

mortes na Europa. O objetivo é conseguir a validação clínica deste composto e explorar o seu potencial como estratégia complementar para combater as infeções bacterianas, em combinação com antibióticos.

Para além do apoio financeiro, os investigadores recebem formação especializada em áreas-chave (tais como transferência de tecnologia, ferramentas de financiamento e técnicas de negociação) e *mentoring*. Especialistas do setor, consultores e empreendedores vão ajudá-los a definir os melhores planos de valorização dos seus projetos.

A Fundação "la Caixa" implementou Programa CaixaResearch Inovação em Portugal no ano de 2019, em conjunto com a Caixa Capital Risc e com o apoio do Instituto Europeu de Inovação e Tecnologia (EIT Health). Desde então, foram atribuídos 1,8 milhões de euros a 13 projetos portugueses.

Processo de seleção e painel de especialistas

Os projetos apresentados passaram por um processo de seleção composto de duas fases: na primeira, todas as propostas recebidas são avaliadas por especialistas e profissionais da área das ciências da vida e da saúde, bem como do mundo empresarial (*peer review*); na segunda fase, os líderes dos projetos com a melhor pontuação defendem a sua proposta numa entrevista presencial perante um painel composto de especialistas europeus de diferentes setores (farmacêuticas, escolas de negócios e empresas de saúde e biotecnologia).

Os critérios de seleção dos projetos baseiam-se em quatro requisitos:

- Qualidade científica e viabilidade técnica do ativo: nível de inovação e de desenvolvimento do ativo e estado de proteção da propriedade intelectual.
- Potencial de transferência: identificação da oportunidade de mercado e da necessidade que se pretende satisfazer.
- Implementação, execução e plano de desenvolvimento: ações de valorização que contribuam para o desenvolvimento do projeto até à comercialização, qualificações da equipa do projeto e envolvimento do líder do projeto.
- Impacto social e inovação responsável: participação de agentes sociais e grau de contribuição para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

Sobre a Fundação "la Caixa"



Comunicado de imprensa

A Fundação "la Caixa" iniciou em 2018 a sua implantação em Portugal, consequência da entrada do BPI no Grupo CaixaBank. Em 2020, destinou 26 milhões de euros a projetos sociais, de investigação, educativos e de divulgação cultural e científica. A Fundação mantém o seu compromisso de alcançar um investimento de até 50 milhões de euros anuais.

Área de Comunicação da Fundação "la Caixa"

Sónia Correia dos Santos: 934 719 931 / sonia.santos@adagietto.pt

Neus Contreras: 0034 619 74 38 29 / ncontreras@fundacionlacaixa.org