

InnoValley PoC premeia Projetos Inovadores em Oeiras

Na sua terceira edição, financiamento atinge os 650.000€ e destaca projetos de investigação promissores na resolução de desafios na sociedade

Quatro projetos de investigação com potencial para transferência para a indústria foram premiados na entrega do **Fundo de Prova de Conceito InnOValley (IOV PoC)**, que decorreu ontem, quinta-feira, dia **20 de junho, no WTC - World Trade Center Lisboa**. Foram premiados três projetos do ITQB NOVA e um do Instituto Gulbenkian de Ciência, que têm como objetivo garantir a segurança alimentar, combater as infeções fúngicas, otimizar a produção de dopamina – utilizada em distúrbios circulatórios e materiais avançados de carbono – e combater a malária cerebral.

A iniciativa, pioneira em Portugal, atribui um total de 200.000€ por ano para apoiar os melhores projetos translacionais em ciências da vida propostos por investigadores do Instituto de Tecnologia Química e Biológica António Xavier da Universidade NOVA de Lisboa (ITQB NOVA) e do Instituto Gulbenkian de Ciência da Fundação Calouste Gulbenkian (FCG-IGC). Os quatro vencedores, selecionados de entre as 21 propostas, receberam um financiamento de até 50.000€ cada.

O IOV PoC foi lançado em 2021, e nas 1ª e 2ª edições atribuiu já um total de 450.000€. Os projetos vencedores captaram também 250.000€ em financiamento internacional da Fundação “*la Caixa*” e do European Research Council e originaram até ao momento 3 patentes registadas.

A avaliação coube a um painel de onze especialistas internacionais com décadas de experiência na área de inovação e na implementação de mecanismos de financiamento semelhantes. As propostas submetidas procuram desenvolver possíveis soluções para desafios que afetam a sociedade. Este ângulo exige um foco dos investigadores na perspetiva de impacto na vida das pessoas, bem como uma possível aplicação comercial, através da criação de nova propriedade intelectual.

O **Fundo de Prova de Conceito InnOValley** é uma iniciativa da Unidade de Inovação **InnoValley**, partilhada entre o ITQB NOVA e o FCG-IGC, fruto de uma parceria entre estas instituições científicas e o Município de Oeiras no âmbito de um dos três pilares da Estratégia para Ciência e Tecnologia de Oeiras.

Vencedores

COPE – Cutin Oligomeric Plant Immune Elicitors to Improve Plant Protection

Carlos Moreira_ITQB NOVA

As doenças nas plantas têm um impacto negativo na segurança alimentar e reduzem grandemente a produtividade das culturas agrícolas, culminando em fortes perdas económicas. Os tratamentos atuais para estas doenças ameaçam constantemente a biodiversidade e qualidade do solo, podendo afetar a qualidade dos produtos agrícolas. A alternativa mais promissora explora a barreira defensiva mais externa das plantas - a cutícula, a interface entre a planta e o ambiente e a primeira linha de defesa contra agressões externas. A nossa equipa demonstrou recentemente que oligómeros derivados da matriz polimérica da cutícula – cutina – ativam a imunidade das plantas. Estes oligómeros foram produzidos a partir de resíduos agrícolas, nomeadamente o bagaço do tomate; um subproduto industrial abundante. O COPE será pioneiro no desenho de formulações seguras e sustentáveis de indutores imunitários, para aplicação direta em culturas agrícolas, como tratamento profilático, gerando novas cadeias de valorização de resíduos agrícolas e apoiando a economia circular.

PONTUSIN: A first-in-class antifungal drug

Catarina Pimentel_ITQB NOVA

As infeções fúngicas invasivas, associadas a grandes taxas de mortalidade e morbilidade, têm vindo a aumentar, em parte devido à escassez ou à reduzida eficácia dos medicamentos antifúngicos disponíveis. Reconhecendo este problema, a Organização Mundial da Saúde (OMS) priorizou o investimento na investigação e desenvolvimento desses medicamentos. Recentemente a nossa equipa descobriu que um composto isolado de um organismo marinho, a pontusina, possui um excelente potencial antifúngico contra espécies de fungos que causam doenças infecciosas de grande gravidade em doentes imunocomprometidos ou doentes muito graves com falência multiorgânica. A pontusina é capaz de atuar eficazmente sobre fungos multirresistentes e aparenta ter um mecanismo de ação distinto dos antifúngicos atuais. Com este projeto, pretendemos determinar as propriedades físico-químicas da pontusina, estabelecer a sua síntese química, tornando a sua produção mais sustentável, e desenvolver compostos semelhantes ainda mais eficazes.

NOVADopaStream: Accelerating Precise Dopamine Fermentation

Sofia Ferreira_ITQB NOVA

A dopamina, crucial para o tratamento de distúrbios circulatorios, tem também aplicação em materiais avançados de carbono. Assim, surgem oportunidades de mercado impulsionadas pela imaturidade do mesmo e dependência na síntese química. A fermentação de precisão surge como uma alternativa sustentável, utilizando microrganismos modificados. No projeto ShikiFactory100, a dopamina foi considerada um composto prioritário, alcançando 1.2g/L em reator, mas apresentando dificuldades como a oxidação do intermediário L-DOPA. Uma nova via de produção foi descoberta e validada com potencial para gerar propriedade intelectual. Esta promissora alternativa não depende de L-DOPA, mas demonstrou acumulação do composto intermediário. Para superar a limitação metabólica identificada, o nosso plano propõe a descoberta de genes, engenharia de proteínas, otimização de vias e validação em biorreator para aumentar a produtividade da dopamina, visando uma concentração de 2 g/L num ano. Essa abordagem almeja uma produção.

Harnessing Extracellular Vesicles from Human Cells for Targeted Delivery of Anti-inflammatory Drugs to Brain Endothelial Cells in Cerebral Malaria.

Teresa Pais_IGC

Utilização de vesículas extracelulares de células humanas para direcionamento de fármacos anti-inflamatórios às células endoteliais do cérebro durante a malária cerebral. As terapias adjuvantes são extremamente necessárias no tratamento da malária cerebral (MC), uma doença grave e letal para mais de 150 000 crianças por ano. A inflamação intensa associada a MC é predominantemente desencadeada pelas células endoteliais do cérebro (CEC). O objetivo do nosso projeto é demonstrar a viabilidade do uso de vesículas extracelulares (VE) provenientes de células humanas como transportadores de substâncias anti-inflamatórias direcionadas às CEC e com a capacidade de inibir vias moleculares essenciais ao desenvolvimento da MC em modelos experimentais. Este projeto vai desenvolver métodos para carregar antagonistas específicos de receptores da imunidade inata em VE de origem humana. Será avaliada a eficiência das VE carregadas com fármacos na supressão das vias inflamatórias utilizando um sistema in vitro que mimetiza a interação entre as CEC e as VE. Os resultados obtidos neste projeto serão fundamentais para futuros estudos pré-clínicos que visam o desenvolvimento de novas plataformas farmacológicas para o tratamento da MC.



Mais informação:

Renata Ramalho, Coordenadora do Gabinete de Comunicação do ITQB NOVA
renata.ramalho@itqb.unl.pt | Telf: 965 007 727

Lara Canto e Castro, Diretora Comunicação Institucional da Fundação GIMM (Gulbenkian Institute for Molecular Medicine)
lara.castro@medicina.ulisboa.pt | Telf.: 965769515