Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica

FACTS & FIGURES

iBET
Providing Biotech Solutions Globally

Ago | Aug 2017
VOLUME 5
ISSUE 2

PAULA ALVES NOMEADA PRESIDENTE DA SOCIEDADE EUROPEIA DE CÉLULAS ANIMAIS (ESACT)
| *PAULA ALVES IS THE NEW PRESIDENT OF THE EUROPEAN SOCIETY OF ANIMAL CELL TECHNOLOGY (ESACT)*

pg. 6

NESTA EDIÇÃO / *IN THIS ISSUE*:

2 Destaques / *Highlights*

4 Parcerias / *Partnerships*

5 Projectos / *Projects*

6 Eventos / *Events*

7 Prémios / *Awards*

DESTAQUES | *HIGHLIGHTS*

Projecto EDUFLUVAC em destaque no EXPRESSO / *EDUFLUVAC project highlighted in EXPRESSO* pg. 2

MERCK patrocina aquisição de equipamento pelo iBET / *Merck funds major equipment aquisition by iBET* pg. 4

Projecto INCOVER / *The INCOVER Project* pg. 5

iBET presente no Congresso da ESACT / *iBET was present at the ESACT meeting* pg. 6

Investigação iNOVA4Heath em Alimentação e Saúde premiada / *Award for iNOVA4Health research in Food & Health* pg. 7

Marta Estrada recebe prémio em conferência no Porto / *Marta Estrada was awarded at a conference in Oporto* pg. 8

Daniela Sequeira recebe prémio no congresso da ESACT / *Daniela Sequeira was awarded at the ESACT meeting* pg. 8

Highlight
Destaque

Projecto EDUFLUVAC em destaque no Semanário Expresso | *The EDUFLUVAC project was recently covered by the major national newspaper Expresso*

Todos os anos há milhões de internamentos por causa da gripe e cerca de 500 mil vítimas mortais, principalmente idosos e portadores de doenças crónicas como a asma, diabetes ou doenças renais. Por isso, a Comissão Europeia está a financiar o projeto Edufluvac, lançado por um consórcio de instituições de vários países, incluindo Portugal, para desenvolver uma vacina que possa proporcionar uma protecção mais ampla e mais perlongada — cinco anos em vez de um ano — contra o vírus influenza.

MUTAÇÕES NO VÍRUS

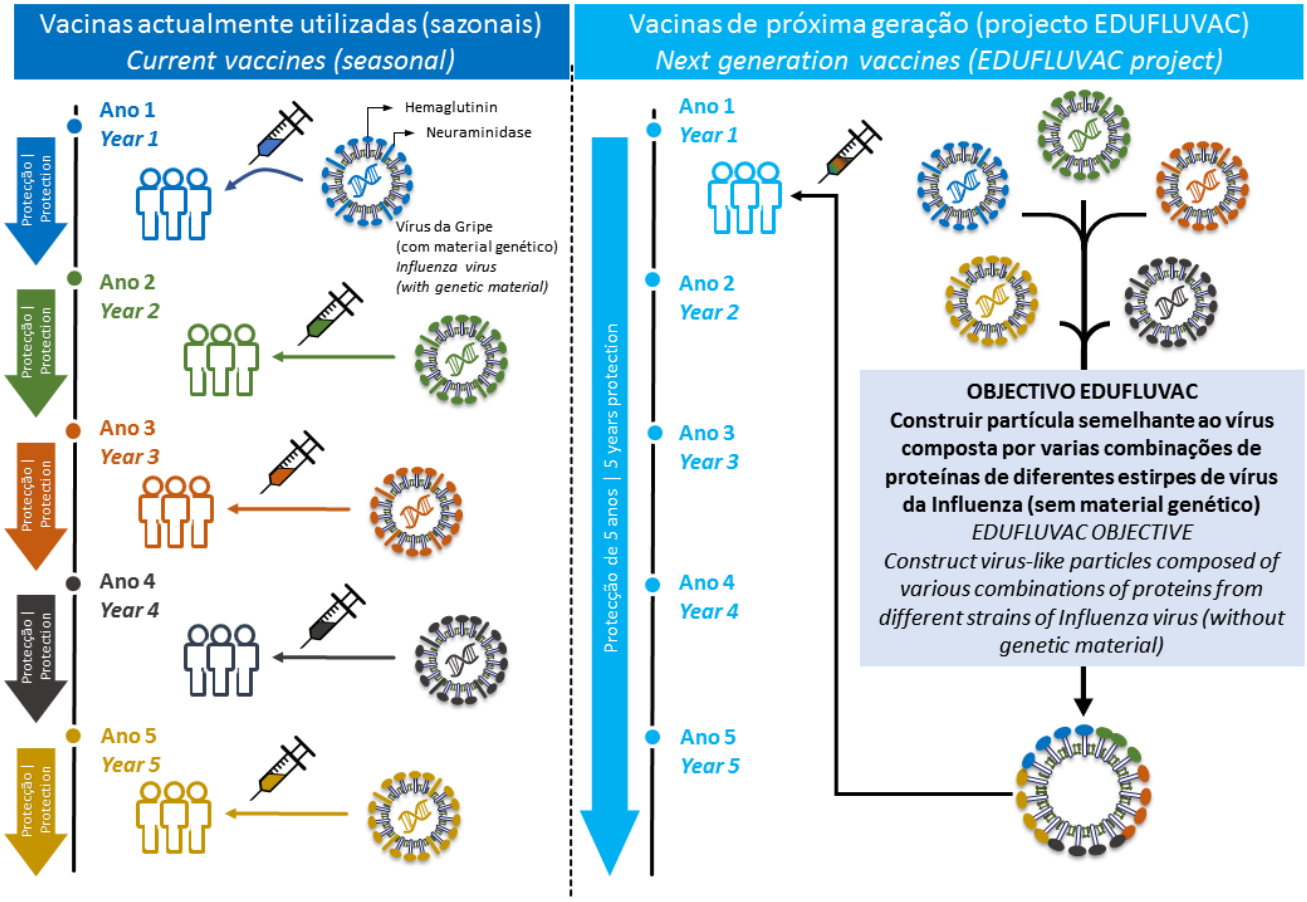
A vacinação anual é a principal forma de prevenção e de protecção contra potenciais pandemias como a que se registou em 2009 com a gripe A, provocada pelo vírus H1N1. Mas o problema é que "devido à elevada propensão do vírus influenza para mutações, a composição das vacinas da gripe sazonal necessita de ser actualizada e novas vacinas têm de ser formuladas, produzidas e administradas anualmente, ou mesmo com maior frequência em caso de pandemias", explica Paula Alves ao Expresso. A vacina da gripe convencional tem duas grandes proteínas, a hemaglutinina e a neuraminidase. "Com as mutações do vírus estas proteínas vão sendo alteradas e os nossos anticorpos não reconhecem o novo vírus que aparece todos os anos", acrescenta a Directora Executiva do Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (iBET), o centro de investigação português envolvido no projecto.

A investigadora sublinha que "o desenvolvimento de uma vacina dita universal capaz de induzir resposta imunitária contra diferentes estirpes do vírus influenza tornou-se uma prioridade a nível mundial". O objectivo é proteger de forma mais eficaz não só os mais vulneráveis — crianças, idosos e portadores de doenças crónicas — como toda a população "contra a gripe sazonal que todos os anos nos afecta, especialmente no inverno, e que ainda possa oferecer um grau de protecção elevado contra potenciais pandemias".

Mas não há apenas vantagens para a saúde das populações. O projecto Edufluvac "vai permitir também a criação de uma plataforma economicamente viável para a produção em larga escala de uma vacina da gripe, em especial em caso de pandemia", antecipa Paula Alves. Esta plataforma "levará a uma significativa redução dos custos de produção, tornando a vacina mais acessível a milhões de pessoas nos países em desenvolvimento".

É DIFÍCIL GARANTIR 100% DE PROTEÇÃO COM A NOVA VACINA

"Colocamos sempre universal entre aspas porque na virologia é difícil afirmar que vamos desenvolver uma vacina universal", esclarece António Roldão, doutorado em biologia de sistemas (modelos matemáticos aplicados à biotecnologia).



O principal investigador do iBET envolvido no projecto explica porquê: “Não sabemos tudo o que se vai passar no futuro, há pandemias que não estão previstas e podem surgir quando se dá a transferência de um vírus dos animais para os seres humanos, como aconteceu com a gripe das aves”. É óbvio que o objectivo final da ciência “é conseguir uma vacina universal, mas não podemos garantir a 100%, no projecto Edufluvac, que conseguimos lá chegar”.

Por isso Paula Alves também lhe chama “vacina multivalente”. A presidente do iBET adianta que a vacina em desenvolvimento “protege contra cinco tipos de vírus da gripe”. E é segura “porque não tem material genético (ADN e RNA, ácido ribonucleico) mas apenas a casca do vírus, o que significa que não há nenhuma probabilidade de se replicar, ao contrário das vacinas convencionais, que não podem ser dadas a doentes imunocomprometidos, isto é, com o sistema imunitário fraco”. Este processo é semelhante ao que é usado nas vacinas da hepatite B ou do papiloma vírus humano.

APOSTAR NAS PARTÍCULAS SEMELHANTES A VÍRUS

O projecto Edufluvac pretende assim criar novas vacinas sazonais baseadas em partículas semelhantes a vírus, as chamadas VLP (vírus-like particles), estruturas compostas por uma ou várias proteínas exteriores da casca ou envelope do vírus, que o mimetizam mas não apresentam DNA ou RNA, sendo por isso inócuas e boas candidatas a vacinas.

“As diferentes VLP que planeamos fabricar para o projecto Edufluvac são produzidas no iBET usando células de insecto e baculovírus — vírus que apenas infectam células de insecto —, um conceito que apesar de já ter duas décadas de existência, apenas nos anos mais recentes tem tido a sua aplicação prática na indústria”, esclarece Paula Alves.

A vacina já foi testada em ratinhos de laboratório e agora, em simultâneo, está a ser testada em furões e em primatas na Holanda. “Os resultados relativos aos testes em ratinhos são animadores”, revela o investigador António Roldão, “mas ainda não sabemos os resultados dos testes em primatas e furões”. Os furões foram escolhidos “porque na parte respiratória mimetizam o organismo humano”.

por Virgílio Azevedo

Every year there are millions of hospitalizations due to the flu and about 500 thousand fatalities, mainly elderly people and people with chronic diseases like asthma, diabetes or kidney diseases. Therefore, the European Commission is funding the EDUFLUVAC project, launched by a consortium of institutions from several countries, including Portugal, to develop a vaccine that can provide longer protection - five years instead of one year - and wider to the influenza virus.

VIRUS MUTATIONS

Annual vaccination is the primary form of prevention and protection against potential pandemics such as the 2009 H1N1 flu. But the problem is that "because of the high propensity of the influenza virus for mutations, the composition of seasonal influenza vaccines needs to be updated and new vaccines have to be formulated, produced and administered annually or even more frequently in case of pandemics" , explained Paula Alves to Expresso.

The conventional influenza vaccine has two major proteins, hemagglutinin and neuraminidase. "With the mutations of the virus these proteins are being altered and our antibodies do not recognize the new virus that appears every year," adds the CEO of iBET, the Portuguese research center involved in the project.

"The development of a universal vaccine capable of inducing an immune response against different strains of the influenza virus has become a top priority worldwide," the researcher points out. The aim is to more effectively protect not only the most vulnerable - children, the elderly and people with chronic diseases - as well as the whole population "against the seasonal flu which affects us every year, especially in winter, and which can also confer protection against potential pandemics ".

But there are not only advantages to the health of the populations. The EDUFLUVAC project "will also allow the creation of an economically viable platform for the large-scale production of an influenza vaccine, especially in the event of a pandemic," said Paula Alves. This platform "will lead to a significant reduction in production costs, making the vaccine more accessible to millions of people in developing countries."

IT IS DIFFICULT TO GUARANTEE 100% PROTECTION WITH THE NEW VACCINE

"We always put universal in quotation marks because in virology it is difficult to say that we are going to develop a universal vaccine," explains António Roldão, PhD in systems biology (mathematical models applied to biotechnology). The main iBET researcher involved in the project explains why: "We do not know everything that is going to happen in the future, there are pandemics that are not foreseen and can arise when transferring a virus from animals to humans, as happened with the bird flu." It is obvious that the ultimate goal of science "is to get a universal vaccine, but we cannot guarantee 100% that in the EDUFLUVAC project will get us there."

That is why Paula Alves also calls it "multivalent vaccine". The CEO of iBET says that the vaccine in development "protects against five types of influenza virus." And it is safe "because it has no genetic material (DNA and RNA) but only the shell of the virus, which means that there is no likelihood of replicating, unlike conventional vaccines, which cannot be given to immunocompromised patients, that is, with the weak immune system." This process is similar to that used in hepatitis B or human papillomavirus vaccines.

BETTING ON PARTICLES SIMILAR TO VIRUSES

The EDUFLUVAC project aims to create new seasonal vaccine based on virus-like particles (VLPs), structures composed of one or more outer proteins from the shell or envelope of the virus that mimic it but do not have DNA or RNA, being therefore innocuous and good candidates for vaccines.

"The different VLPs we plan to manufacture for the EDUFLUVAC project are produced at iBET using insect cells and baculoviruses - viruses that only infect insect cells - a concept that despite having been in existence for two decades, only in recent years has had practical application in the industry ", clarifies Paula Alves.

The vaccine has already been tested in laboratory mice and is now being tested in ferrets and primates in the Netherlands. "The results for the mouse tests are encouraging," says researcher António Roldão, "but we still do not know the results of the primate and ferret tests." Ferrets have been chosen "because in the in the respiratory part they mimic the human organism".

by Virgílio Azevedo

A Merck Portugal patrocinou a aquisição pelo iBET de um novo robot para cristalização de proteínas | *Merck Portugal sponsors the purchase of a new Protein Crystallization Robot by iBET*

Parcerias
Partnerships

Um aspecto fundamental do processo de desenvolvimento de fármacos durante a optimização de candidatos consiste na cristalização da proteína-alvo ligada às moléculas de interesse ou anticorpos altamente específicos. Estes cristais, com dimensões tipicamente da ordem de 0.1 mm, são utilizados para obter um modelo atómico do complexo proteína-ligando por cristalografia de raios-X.

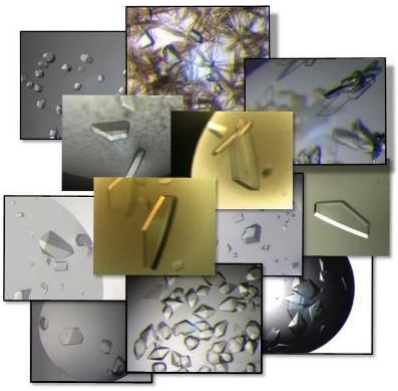
O iBET tem sido desde 1994 um parceiro da Merck KGaA em Darmstadt em projetos de descoberta de fármacos como fornecedor de proteínas-alvo com um elevado grau de pureza. Em 2005 o iBET tornou-se igualmente um fornecedor de co-cristais dessas proteínas com ligandos produzidos pelos químicos medicinais da Merck, previamente validados como candidatos através de métodos biofísicos.

As condições ideais para a cristalização de cada proteína não são conhecidas ao iniciar o projecto, pelo que um número muito elevado de condições diferentes deve ser testado. Por forma a fazê-lo com eficiência e economia, minimizando a possibilidade de erro humano e as quantidades de proteína empregues, utilizam-se robots de cristalização para preparar em poucos minutos os ensaios iniciais em placas de 96 poços. Para cada novo projeto de cristalização, podem ser preparadas até 12 placas, explorando mais de um milhar de condições diferentes.

O robot actualmente utilizado a preparação de ensaios de cristalização está a chegar ao fim da sua vida útil, pelo que, no final de 2016, a equipa do iBET solicitou à direcção da Merck Portugal apoio financeiro para a aquisição de um novo robot, um instrumento chave para a continuada parceria entre a Unidade de Biologia Estrutural para a Descoberta de Fármacos do iBET em Oeiras, e o Grupo de Interacções Moleculares e Biofísica da Merck em Darmstadt.

O aparelho escolhido é um Mosquito® LCP fornecido pela empresa britânica TTP Labtech. Para além da preparação automática de ensaios de cristalização pelo método da difusão de vapor, o Mosquito® LCP inclui a funcionalidade adicional de preparar ensaios com fases cúbicas lipídicas (lipidic cubic phase – LCP, em inglês), actualmente utilizados na cristalização de proteínas de membrana, preparando assim o caminho para apoiar futuros projectos da Merck dirigidos a proteínas deste tipo.

Ambas as equipas estão gratas à direcção da Merck Portugal por esta forte demonstração de apoio à sua parceria.



Cristais obtidos no iBET para a Merck | Crystals obtained at iBET for Merck .

Mosquito® LCP

A fundamental part of the modern drug discovery process during hit-to-lead optimization consists of the crystallization of the target protein bound to the small molecule of interest or to highly specific antibodies. These crystals, with typical dimensions of 0.1 mm, are then used to obtain an atomic model of the protein-ligand complex by X-ray crystallography.

iBET has been a partner of Merck KGaA in Darmstadt in drug discovery projects since 1994 as a supplier of pure samples of drug-target proteins. Since 2005, iBET is also a supplier of co-crystals with ligands designed by the medicinal chemists at Merck that have been previously validated as lead candidates by biophysical methods.

The ideal conditions for crystallizing each target protein are not known at project start, therefore a very large number of conditions must be tested. In order to do so efficiently and economically, minimizing the possibility of human error and the required amounts of protein, crystallization robots are used to set up the initial screenings in 96-well plates, in a matter of a few minutes. For each new crystallization project, up to 12 plates (exploring over 1,000 different crystallization conditions) may be prepared.

The robot presently used in the preparation of crystallization screens is nearing the end of its life cycle. Therefore, at the end of 2016 the iBET team approached the management of Merck Portugal with a request to support the purchase of a new robot, a key instrument in the continued partnership between the Structural Biology for Drug Discovery Unit at iBET in Oeiras and the Molecular Interactions and Biophysics Group at Merck in Darmstadt.

The selected instrument is a Mosquito® LCP and will be supplied by the British company TTP Labtech. In addition to the automated setup of vapor diffusion crystallization screens, the Mosquito® LCP includes the added functionality of dispensing lipidic cubic phase (LCP) plates used nowadays for membrane proteins, thus paving the ground for supporting future Merck projects targeting this type of proteins.

Both teams are grateful to the management of Merck Portugal for this strong display of support to their partnership.

Projecto
Projects

INCOVER: ECO-TECNOLOGIAS INOVADORAS PARA RECUPERAÇÃO DE RECURSOS DE EFLUENTES | *INCOVER: INNOVATIVE ECO-TECHNOLOGIES FOR RESOURCE RECOVERY FROM WASTEWATER*

O projecto INCOVER é um projecto colaborativo financiado pela Comissão Europeia no âmbito do Programa de Investigação e Inovação Horizonte 2020. O consórcio do projecto é composto por 18 organizações parceiras (PMEs, grandes empresas, instituições de IDT, etc.). O conceito INCOVER foi projectado para alterar o paradigma do tratamento de águas residuais de ser principalmente uma tecnologia de saneamento para uma indústria de recuperação de produtos biológicos e um fornecedor de água reciclada.

O projecto envolverá a implementação de três plantas piloto a operar no tratamento de águas residuais de municípios, explorações agrícolas e de indústrias de alimentos e bebidas e está dividido em seis Pacotes de Trabalho (WP), durante os quais as três soluções INCOVER serão operadas, validadas e demonstradas aos usuários.

Sob o WP1 a WP3, que decorrem em paralelo, serão realizadas a construção, implementação e operação dos locais de demonstração. O primeiro passo dos estudos será o processamento de microalgas / leveduras (WP1) que produzirá produtos de alto valor acrescentado, como bio-plásticos (PHA) e ácidos orgânicos. A biomassa de algas / leveduras mais outra biomassa agroindustrial será transformada em biogás no WP2. O WP3 estudará a produção de outros produtos de valor acrescentado, como fertilizantes, biocombustíveis e recuperação de água.

A Análise de Sustentabilidade será realizada no WP4, juntamente com o desenvolvimento de um Sistema de Apoio à Decisão (DSS) para apoiar os municípios na selecção da melhor abordagem para a gestão da água de um ponto de vista holístico (por exemplo, custo-efectividade, competitividade, social e Benefícios ecológicos). A participação e a divulgação dos resultados no mercado serão abordados no WP5, através de uma série de actividades, incluindo oficinas de inovação e discussão, fóruns e mesas redondas para envolver os principais stakeholders e estimular a aceitação das tecnologias INCOVER no mercado.

No iBET, o projecto é coordenado por Ascenção Miranda Reis.

INCOVER is a collaborative project funded by the European Commission under the Horizon 2020 Research and Innovation programme, and the project's consortium consists of 18 partner organisations (SMEs, large enterprise, RTD institutions, etc.). The INCOVER concept has been designed to move wastewater treatment from being primarily a sanitation technology towards a bio-product recovery industry and a recycled water supplier. Three added-value plants treating wastewater from municipalities, farms and food and beverage industries will be implemented at three demonstration sites, assessed and optimized concurrently.

The 3-years project is divided into six Work Packages (WP), during which the three INCOVER solutions will be operated, validated and demonstrated to end-users through three case studies.

Under WP1 to WP3, which will run in parallel, the construction, implementation and operation of the demonstration sites will be carried out through the three case studies. The first step of the case studies will be the microalgae/yeast process (WP1) which will produce high added value products such as bio-plastics (PHA) and organic acids. The biomass from algae/yeast plus another agro-industrial biomass will be transformed into biogas in WP2. WP3 will deal with the production of other added-value products such as fertilizers, bio-coal and water recovery will be studied in WP3.

Life-Cycle Sustainability Analysis will be undertaken in WP4, along with the development of a Decision Support System (DSS) to support municipalities in selecting the best approach to their water management from a holistic viewpoint (e.g., cost-effectiveness, competitiveness, social and ecological benefits). The market uptake and dissemination of results will be delivered in WP5, through a number of activities including innovation and dialogue workshops, forums and round tables to engage key stakeholders early, and stimulate the market uptake of the INCOVER technologies.

Standardisation activities and the ETV pilot EU programme (Environmental Technology Verification) will be applied to the project.

At iBET, the project is coordinated by Ascenção Miranda Reis.

Eventos
Events

24 investigadores do iBET participaram no congresso da ESACT em Lausanne | *24 researchers from iBET were present at the ESACT Meeting in Lausanne*

O Congresso da ESACT (Sociedade Europeia de Tecnologia de Células Animais) de 2017, que teve lugar em Lausanne na Suiça, seguiu o tema das tecnologias celulares para terapias inovadoras, destacando tanto a importância dos aspectos básicos como dos bioprocessos de alta performance e os avanços mais recentes na área das células estaminais, proteínas recombinantes e vectores virais, biomateriais para medicina regenerativa e nanopartículas. A ESACT tornou-se uma conferência líder no campo da tecnologia de células animais tendo atraído este ano cerca de 1200 participantes da academia e da indústria. A conferência envolveu a forte participação do ESACT Frontiers Program, centrada na promoção da progressão na carreira e no envolvimento activo das jovens gerações no domínio da Tecnologia de Células Animais e que conta com Ana Filipa Rodrigues entre os seus membros.

A presença do iBET envolveu 24 participantes e envolveu a coordenação de uma sessão (Paula Alves), duas apresentações orais (Daniel Simão e Margarida Serra), a breve apresentação oral de um poster (Miguel Guerreiro) e dezesseis posters, dos quais um recebeu o prémio para o 2º melhor poster (Daniela Sequeira). António Roldão foi também distinguido durante a Assembleia Geral da ESACT pelo termo do seu mandato como Secretário, função que desempenhou nos últimos anos.

Além da participação científica, o iBET compartilhou com a GenIbet um stand na exposição da ESACT com o objectivo de estabelecer novos contactos para colaborações futuras.

Por último, é com grande orgulho que congratulamos a nossa CEO, Paula Alves, pela seu novo cargo como Presidente da ESACT para o biénio 2017-2019.

The 2017 ESACT (European Society of Animal Cell Technology) Meeting which took place in last week in Lausanne, followed the theme: Cell technologies for innovative therapies, highlighting both the importance of basic aspects and high - performing bioprocesses, as well as recent advances in stem cells, recombinant proteins and viral vectors, biomaterials for regenerative medicine and nanoparticles.

ESACT has become a leading conference in the field of Animal Cell Technology, attracting around 1200 persons from both academia and industry. The conference had counted with the strong support of the ESACT Frontiers Program, which focuses on promoting career progression and active engagement of young generations to ESACT and to the field of Animal Cell Technology and that counts with Ana Filipa Rodrigues among its members.

Twenty-four researchers from the iBET participated, making this one of the largest delegations present. iBET's participation involved chairing one session (Paula Alves), two oral presentations (Daniel Simão and Margarida Serra), one oral poster snapshot (Miguel Guerreiro) and sixteen posters. António Rodão was also distinguished during the General Assembly of ESACT for his role as Secretary during the past years. One of iBET's posters also received the 2nd best poster award (Daniela Sequeira).

iBET and its partner GenIbet also shared a booth at the ESACT exhibition which lasted the entire meeting and allowed establishing new contacts aiming at potential future collaborations.

Last but not least, it is with great pride that we acknowledge the Paula Alves for her new role as President of ESACT for the 2017-2019 biennial.

Prémios Awards

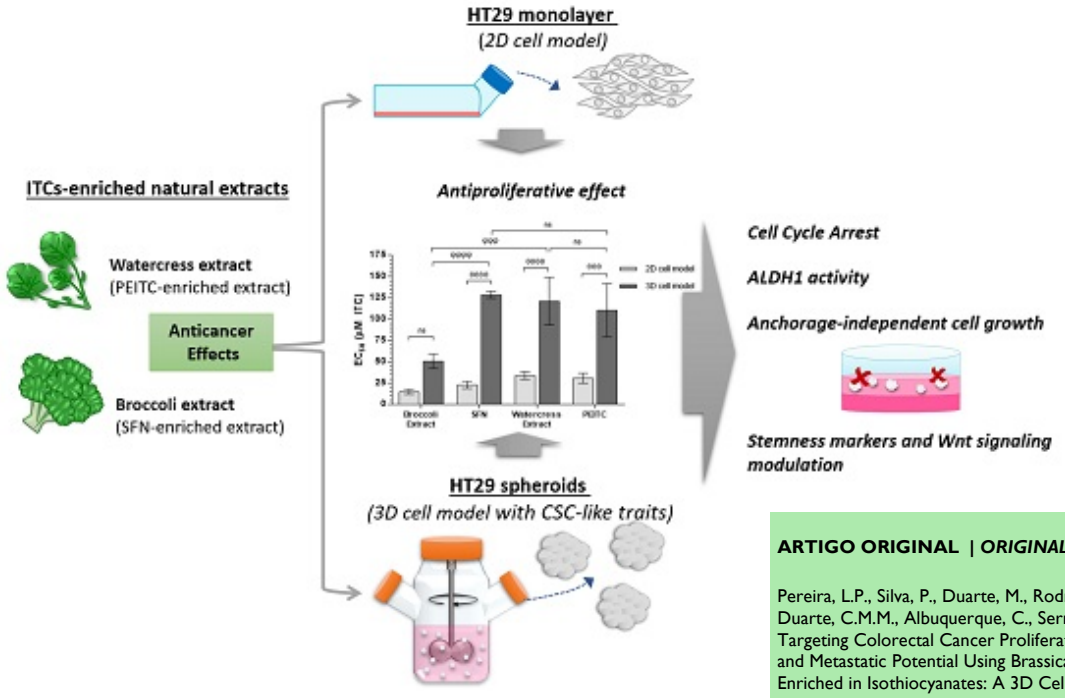
Investigação no âmbito do programa iNOVA4Health foi premiada na Semana Digestiva 2017 | *Research within iNOVA4Health awarded at Semana Digestiva 2017*

O trabalho de investigação realizado em estreita parceria entre IPOLFG e iBET foi premiado com a melhor comunicação oral de ciência básica no congresso nacional Semana Digestiva 2017 realizada no Algarve, Portugal (7-10 de Junho).

O trabalho premiado, da autoria de Lucília Pereira, Patrícia Silva, Marlene Duarte, Liliana Rodrigues, Catarina Duarte, Cristina Albuquerque e Ana Teresa Serra, entitulado "**Potencial quimio-terapêutico de extractos naturais de brócolos e agrião-de-água enriquecidos em isotiocianatos na erradicação de células estaminais de cancro do cólon e recto**" foca-se no estudo dos mecanismos moleculares subjacentes às propriedades anticancerígenas de compostos bioativos presentes em vegetais cruciferos usando um modelo celular tridimensional.

Este trabalho foi recentemente publicado na revista "Nutrients", uma revista científica de impacto internacional na área da Alimentação e Saúde, e foi desenvolvido no âmbito do projecto de investigação do programa iNOVA4Health (OrangeCtherapy), que é cofinanciado pela FCT/MCES, através de fundos nacionais, e pela FEDER sob o oontrato de Parceria PT2020.

Semana Digestiva é uma conferência organizada pela Sociedade Portuguesa de Gastroenterologia, a Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva e pela Associação Portuguesa para o Estudo do Fígado, que aborda os aspectos mais importantes no campo de Gastroenterologia, com foco em tumores digestivos, doenças hepáticas , doença inflamatória intestinal e refluxo. Nesta conferência foram apresentadas várias sessões de comunicação oral e posters, reunindo centenas de profissionais de diversas áreas como gastroenterologia, cirurgia, oncologia, imagiologia, patologia e biologia molecular.



ARTIGO ORIGINAL | ***ORIGINAL ARTICLE***

Pereira, L.P., Silva, P., Duarte, M., Rodrigues, L., Duarte, C.M.M., Albuquerque, C., Serra, A.T. (2017). Targeting Colorectal Cancer Proliferation, Stemness and Metastatic Potential Using Brassicaceae Extracts Enriched in Isothiocyanates: A 3D Cell Model-Based Study. Nutrients 9, 368.
http://www.mdpi.com/2072-6643/9/4/368

Research conducted in a close partnership between IPO and iBET was awarded with the best oral communication of basic research at the national congress Semana Digestiva 2017 held in Algarve, Portugal (7-10 June).

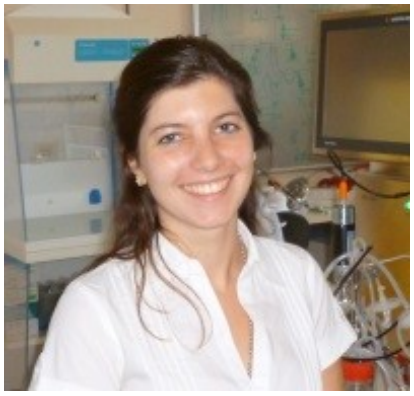
*The awarded work, authored by Lucília Pereira, Patrícia Silva, Marlene Duarte, Liliana Rodrigues, Catarina Duarte, Cristina Albuquerque and Teresa Serra was entitled "**Chemotherapeutic potential of isothiocyanate-enriched natural extracts derived from broccoli and watercress in targeting human colorectal cancer stem cells**" and focused on the evaluation of the molecular mechanisms underlying the anticancer properties of bioactive compounds present in cruciferous vegetables using a three-dimensional cell model.*

This work was recently published in Nutrients, a science journal of international impact in the field of Nutrition and Health, and developed under the scope of iNOVA4Health research project (OrangeCtherapy) which is cofunded by FCT/MCES, through national funds, and by FEDER under the PT2020 Partnership Agreement.

Semana Digestiva is a conference, organized by the Portuguese Society of Gastroenterology, the Portuguese Society of Digestive Endoscopy and by the Portuguese Association for the Study of the Liver, which addresses the more important aspects in the Gastroenterology field, focusing on digestive tumors, hepatic diseases, inflammatory bowel disease and reflux disease. Several sessions of oral communications and posters have been presented, bringing together hundreds of professionals with different backgrounds such as gastroenterology, surgery, oncology, imagiology, pathology and molecular biology.

Prémios Awards

Marta Estrada vence prémio de melhor poster no 24th Porto Cancer Meeting | *Marta Estrada awarded at the 24th Porto Cancer Meeting*



Marta Estrada, aluna de doutoramento da Unidade de Tecnologia de Células Animais (iBET e ITQB-NOVA), recebeu o prémio de Melhor Apresentação em Poster na conferência *24th Porto Cancer Meeting | Liquid Biopsy: Bringing precision medicine closer to oncology*, que decorreu nos dias 11 e 12 de Maio de 2017 no I3S, Porto.
O trabalho apresentado tem como foco o desenvolvimento de novos modelos pré-clínicos de cancro que integram vários componentes celulares e extracelulares que compõe o chamado microambiente tumoral. Este modelo permite estudar de que forma as interacções entre o tumor com o seu microambiente impactam a progressão do cancro e avaliar com maior robustez o efeito do microambiente na resposta a fármacos, a curto e longo prazo.
Entre os vários autores que contribuíram para o desenvolvimento do trabalho premiado, intitulado *Step-wise reconstruction of the tumor microenvironment recapitulates features of disease progression*, destacam-se do iBET: Marta Estrada, Sofia Rebelo, Tatiana Martins, Vitor Espirito Santo, Paula Alves e Catarina Brito. Este trabalho foi publicado no Journal of Biotechnology e na revista Biomaterials, uma das melhores revistas na área da Biotecnologia.
Este trabalho foi desenvolvido no âmbito do Projeto Europeu PREDECT, financiado pela Innovative Medicine Initiatives. A Marta é detentora de uma bolsa de Doutoramento financiada pela FCT.

Marta Estrada, a PhD student at the Animal Cell Technology Unit (iBET/ITQB NOVA), was awarded the prize for Best Poster Presentation at the 24th Porto Cancer Meeting | Liquid Biopsy: Bringing precision medicine closer to oncology, that took place at I3S, Porto, from 11 to 12th of May 2017.
The work presented is focused on the development of new pre-clinical cancer models that integrate several components of the tumour microenvironment, such as stromal cells and extracellular matrix components. This model constitutes a new tool for dissecting the role of tumour-stromal crosstalk in disease progression and drug response.
The awarded work, entitled Step-wise reconstruction of the tumor microenvironment recapitulates features of disease progression, had contribution from several authors, such as, Marta Estrada, Sofia Rebelo, Tatiana Martins, Vitor Espirito Santo, Paula Alves e Catarina Brito. This work was published in the Journal of Biotechnology and in Biomaterials, one of the top leading journals in Biotechnology.
This work was developed under the scope of the European Project PREDECT, funded by the Innovative Medicine Initiative. Marta has PhD fellowship awarded by FCT Portugal.

Trabalho de Daniela Sequeira premiado na ESACT | *Daniela Sequeira was awarded a Poster Prize at ESACT*

Daniela Sequeira, investigadora júnior da Unidade de Tecnologia de Células Animais (iBET e ITQB-NOVA), recebeu o 3º prémio para Poster na conferência *na conferência da ESACT (European Society for Animal Cell Technology)*, que decorreu nos dias 14 a 17 de Maio de 2017 em Lausanne.
O trabalho premiado, intitulado "A modular strategy for multi-HA influenza VLPs production: combining stable and baculovirus-mediated expression in insect cells", contou com a colaboração de Ricardo Correia, Manuel Carrondo, Antonio Roldao, Ana Teixeira e Paula Alves e foi desenvolvido no âmbito do Projecto Europeu EDUFLUVAC.

Daniela Sequeira, junior researcher at the Animal Cell Technology Unit (iBET and ITQB-NOVA), received the 3rd Poster Award at the ESACT (European Society for Animal Cell Technology) conference, which took place from 14 to 17 May 2017 in Lausanne.
The award-winning work, entitled "A modular strategy for multi-HA influenza VLPs production: combining stable and baculovirus -mediated expression in insect cells", was co-developed by Ricardo Correia, Manuel Carrondo, Antonio Roldao, Ana Teixeira and Paula Alves, in the framework of the EDUFLUVAC European Project.

VALORES IBET | *IBET VALUES*

Nesta e nas próximas edições iremos abordar os 6 Valores iBET, a sua definição e os comportamentos que a estes estão associados. Nesta edição focar-nos-emos nos valores INTEGRIDADE e INOVAÇÃO.

In this and next editions we will discuss the 6 iBET values, their definition and the behaviors associated with them. In this issue we will focus on the INTEGRITY and INNOVATION values.

INTEGRIDADE

Agimos com honestidade e ética, respeitamos os nossos parceiros e todos os stakeholders. Usamos o conhecimento científico e tecnológico para criação de valor para o mercado e sociedade em geral.

Comportamentos expectáveis:

1. Eu respeito as boas práticas de trabalho, os compromissos e a confidencialidade;
2. Eu sou claro e transparente na comunicação com os colegas e clientes: Eu pauto-me pela verdade;
3. Eu sou leal e actuo com respeito pelos outros;
4. Eu assumo os meus erros.

INTEGRITY

We act with honesty and ethics, we respect our partners and all stakeholders. We use scientific and technological knowledge to create value for the market and society in general.

Expected behaviours:

1. *I respect good working practices, commitments and confidentiality;*
2. *I am clear and transparent in communicating with colleagues and clients: I am trustworthy;*
3. *I am loyal and act with respect for others;*
4. *I assume my mistakes.*

INOVAÇÃO

Procuramos a novidade em cada projecto e encontrar soluções, que acrescentem valor à instituição e ao cliente. Assumimos o risco para criar algo novo.

Comportamentos expectáveis:

1. Eu saio da zona de conforto;
2. Eu tenho sempre presente a criação de mais valor para o iBET e seus parceiros;
3. Eu procuro e proponho novas soluções;
4. Eu reavalio e não tenho receio de redirecionar se necessário.

INOVATION

We look for novelty in each project and find solutions that add value to the institution and the client. We take the risk to create something new.

Expected behaviours:

1. *I don't live in the comfort zone;*
2. *I have always in mind creating more value for iBET and its partners;*
3. *I seek and propose new solutions;*
4. *I re-evaluate and am not afraid to redirect if necessary.*

iBET
Av. República,
Qta. do Marquês
Edificio IBET/ITQB
2780-157 Oeiras - Portugal

Phone: +351 214421173
Fax: +351 214421161
E-mail: info@ibet.pt

VISIT US @ www.ibet.pt

EDITOR:
Gonçalo Real

OS NOSSOS SÓCIOS
| OUR SHAREHOLDERS

MEDINFAR

Bial
ao serviço da sua Saúde

TECNIMEDE GROUP

Grupo AZEVEDOS

IBERFAR
INDÚSTRIA FARMACÊUTICA, S.A.

GenIbet
Biopharmaceuticals

sovena

sumol+compal

GRUPO RAR

BUGGYPOWER
Microalgae life creators

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

ITQB
INSTITUTO DE TECNOLOGIA QUÍMICA E BIOLÓGICA ANTÓNIO XAVIER / UNL
Knowledge Creation

FCT
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

NOVA
MEDICAL SCHOOL
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS

iniav

CATÓLICA PORTO
ESCOLA SUPERIOR DE BIOTECNOLOGIA

U LISBOA | UNIVERSIDADE DE LISBOA

FCT
Fundação para a Ciência e a Tecnologia

FUNDAÇÃO
LUSO-AMERICANA

IAPMEI
Parcerias para o Crescimento