

Investigadoras do iBET e do IGC recebem mais de 2.8 milhões do Conselho Europeu de Investigação

Investigadoras do iBET e do IGC recebem mais de 2.8 milhões do Conselho Europeu de Investigação

Duas investigadoras de dois centros de investigação nacionais na área das Ciências da Vida ganharam *European Research Council (ERC) Starting Grants* no valor total superior a 2.8 milhões de euros.

As investigadoras premiadas são Cláudia Nunes dos Santos do Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (iBET) e Claudia Bank do Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC). Cada laboratório liderado por estas investigadoras vai receber financiamento entre 1.5 e 1.3 milhões de euros, respetivamente, por um período de cinco anos.

Em Portugal, houve mais três premiados, dois na área de Ciências Sociais e Humanidades e um em Ciências Físicas e Engenharia. São eles Jorge Almeida, da Universidade de Coimbra, Joana Freitas, da Universidade de Lisboa, e Rogério Pirraco, da Universidade do Minho.

Sobre as investigadoras

Cláudia Nunes dos Santos, investigadora na divisão de *Food & Health* do Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica (iBET), com dupla afiliação iBET e ITQB NOVA, vai receber um valor de 1.5 milhões de euros para investigar a relação entre a alimentação e a prevenção de doenças neurodegenerativas.

Com o envelhecimento da população, prevenir ou retardar o aparecimento de doenças neurodegenerativas, como Parkinson ou Alzheimer, é uma crescente preocupação. Embora os estudos epidemiológicos e de nutrição indiquem que o consumo de frutas e legumes, ricos em polifenóis, é benéfico para a nossa saúde em geral, não é claro como estes compostos chegam e atuam no cérebro. O trabalho que a investigadora do iBET/ITQB NOVA irá desenvolver será no sentido de identificar quais destes compostos fenólicos poderão vir a constituir estratégias eficazes na prevenção da demência, percebendo quais os seus mecanismos de atuação a nível celular e molecular.

Os estudos passarão, sobretudo, por verificar o efeito de polifenóis na prevenção e tratamento da neuroinflamação, um processo biológico comum a todas as doenças neurodegenerativas. Para tal, serão identificados metabolitos particulares derivados de compostos fenólicos da dieta, que conseguem atravessar a barreira hematoencefálica e chegar ao cérebro. Depois será analisado o efeito desses metabolitos em células da microglia - células imunes inatas do sistema nervoso central - de forma isolada ou em comunicação com outras células do cérebro. Por fim, para obter uma visão integrada, serão estabelecidos testes de nutrição em ratinhos.

Cláudia Nunes dos Santos sustenta que “um aspeto comum às doenças

neurodegenerativas é a inflamação cerebral e, nos últimos anos, temos vindo a perceber que alguns compostos que ingerimos através da dieta podem atuar neste processo reduzindo a inflamação”. Adicionalmente, a investigadora refere que “contribuir para a prevenção das doenças neurodegenerativas através da nutrição é uma área muito promissora e com esta bolsa do ERC pretendo, nos próximos cinco anos, desenvolver uma estratégia eficaz de cuidados prolongados com base em polifenóis para manter o cérebro saudável”.



Claudia Bank, investigadora principal do grupo de investigação de Dinâmica Evolutiva do Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC), vai receber 1.37 milhões de euros para investigar como as populações se adaptam e diversificam.

Um dos grandes desafios da biologia evolutiva é quantificar os processos e mecanismos biológicos que as populações usam para se adaptar a novos ambientes. Sabe-se que as consequências de uma alteração genética podem depender do genoma onde aparece, um fenómeno denominado epistasia. Mas até que ponto a epistasia pode limitar a adaptação e a especiação é algo que tem gerado controvérsia. O projeto liderado pela investigadora Claudia Bank visa responder a este desafio através de modelação teórica, do desenvolvimento de métodos estatísticos e de experiências evolutivas. Na base da abordagem científica encontra-se o conceito de “fitness landscapes” que relaciona a composição genética dos indivíduos com o seu sucesso reprodutivo.

A investigadora do IGC pretende especificamente quantificar como é que a evolução da resistência a medicamentos é afetada pela epistasia. Isto pode determinar o potencial de se prever as vias de resistência a fármacos dos agentes patogénicos.

“Desde o início da minha carreira de investigação que tenho o fascínio de compreender a importância da epistasia durante a evolução. Esta bolsa do ERC é um sonho tornado realidade porque vai permitir financiamento durante cinco anos para investigar exaustivamente esta questão, tanto de uma forma teórica como experimental”, diz Claudia Bank.

