



Margarida Carneiro, do Centro de Neurociências e Biologia Celular, faz parte da equipa apoiada

Michael J. Fox apoia projeto nacional contra Parkinson precoce

Coimbra. Especialistas esperam vir a ter novo financiamento para tentar bloquear a mutação que leva à destruição de neurónios

DIANA MENDES

Uma equipa de investigadores da Universidade de Coimbra está a investigar a mutação de um gene que tem estado associado ao desenvolvimento precoce da doença de Parkinson. A relevância da investigação foi reconhecida pela Fundação do ator Michael J. Fox, que já apoiou este trabalho com 250 mil dólares (192 mil euros) até agora. A investigadora Margarida Carneiro está "orgulhosa" e espera que o organismo financie "a próxima etapa, que visa um tratamento".

A investigação, numa primeira fase, focou-se "nos doentes de Parkinson que têm em circulação níveis elevados de anticorpos que se ligam a estruturas do cérebro, quando o habitual é ligarem-se a bactérias e vírus", organismos es-

tranhos. Neste caso, o gene LRRK2 – envolvido na comunicação entre os linfócitos B e outras células – sofre uma mutação que desencadeia o processo. "No caso, os linfócitos B vão fazer que a resposta imunitária seja autorreativa, dirigindo-se aos neurónios e eliminando-os. A mutação está em 2% a 10% dos casos." O sistema imunitário passa a estar defeituoso. Além de a mutação estimular a morte precoce de linfócitos B, estes "não conseguem interpretar os sinais de outras células para não atacarem as células do sistema nervoso".

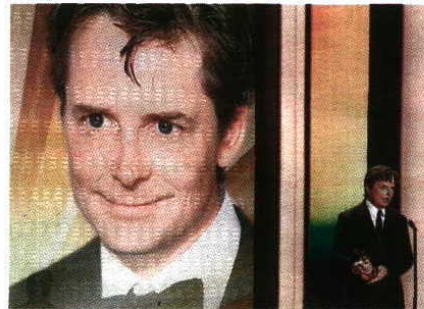
Na primeira fase do estudo, o grupo de investigadores, em que os três principais são especializados nas áreas da imunologia, neurologia e genética, conseguiu um financiamento de 140 mil dólares, de janeiro a dezembro de 2012. Agora, viram aprovados mais 110

mil em junho, para os próximos oito meses. "É uma verba elevada não só porque eles financiam projetos em exclusividade mas porque estão a investir muito em novas perspetivas na doença de Parkinson, entre as quais a do gene LRRK2." Confirmada a hipótese dos efeitos desta mutação, é agora

tempo de alargar o estudo a mais utentes. "Tínhamos 17 doentes com esta mutação, 25 sem a mutação mas com a doença e 40 pessoas no grupo de controlo. Vamos alargar para 25, 35 e 50, respetivamente." O grupo poderá ainda iniciar o que será a aposta numa terceira fase. "Vamos começar com

algumas respostas terapêuticas, para tentar bloquear a ação descontrolada dos anticorpos e dos linfócitos B. Parar a interação deles e perceber onde falham as ligações."

A meta nunca será curar, "mas travar cedo o avanço da doença. Depois poder-se-á fazer testes genéticos para detetar mutações em familiares, mas será sempre difícil numa doença sem cura". A equipa espera ter financiamento para a próxima fase. "As verbas são avultadas, em especial numa área de risco. A Fundação Michael J. Fox é a que mais aposta na doença, em especial em estudos de elevado risco." Por isso, apostaram na candidatura. Nesta área, "afeta a um gene que está ligado a casos de doença precoce, há 30 ou 40 equipas a ser financiadas e todos os meses falamos para trocar avanços".



De ator a angariador na saúde

FUNDO O ator sabia que tinha a doença desde 1991, mas só a revelou em 98. Em 2000 criou a sua fundação, que tem angariado milhões para a investigação.

Quando falha a 'caixa de derivação' do cérebro

A doença de Parkinson – o distúrbio neurológico que provoca tremuras musculares, rigidez e fraqueza – afeta um em cada 200 idosos. É causada por uma misteriosa morte de células nervosas oriundas de zonas profundas do cérebro, as quais enviam mensagens vitais para a espinal medula, os nervos e os músculos

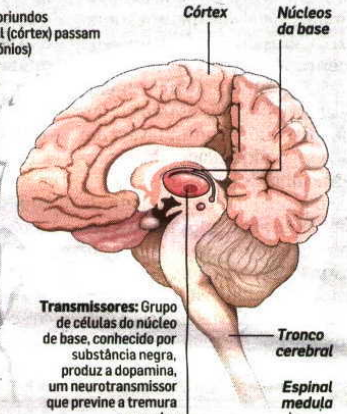
Movimento voluntário: Impulsos oriundos do centro de conhecimento cerebral (córtex) passam por entre as células nervosas (neurónios) numa 'caixa de derivação' chamada núcleo da base, depois viajam pelo tronco cerebral e pela espinal medula rumo aos nervos periféricos que controlam os músculos

Neurónio: Dezenas de dendrites recebem mensagens vindas de outros neurónios

Dendrite

Fibras nervosas (axónios): Impulsos elétricos viajam ao longo dos axónios para as sinapses – área de contacto com a próxima célula nervosa

Dopamina: Liga transmissores e receptores na superfície da próxima célula nervosa da cadeia, passando mensagens através dos nervos para estimular a atividade muscular. Um segundo neurotransmissor, a acetilcolina, inibe a dopamina e estimula a contração muscular



Transmissores: Grupo de células do núcleo da base, conhecido por substância negra, produz a dopamina, um neurotransmissor que previne a tremura muscular

Mitocôndria: Uma deficiência no funcionamento desta estrutura altera o mecanismo de controlo de qualidade da célula

Sinapse: Transmite impulsos nervosos para outros neurónios

Receptor

Doença de Parkinson: As células que produzem dopamina morrem – o excesso de acetilcolina provoca tremura muscular

Fontes: Understanding Parkinson's Disease by Dr. JMS Pearce, BMA, ABPI

© GRAPHIC NEWS/DN