

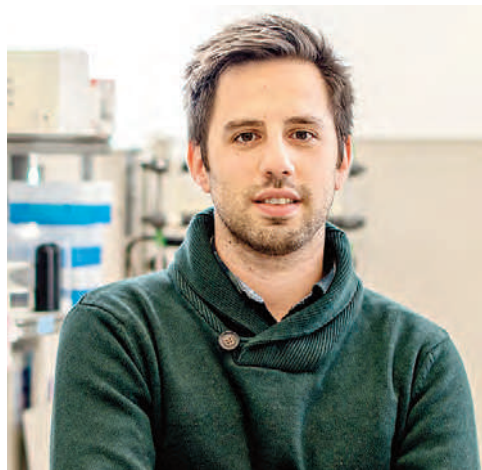


ID: 70385080

12-07-2017

Molécula melhora ligação de neurónios

Universidade de Coimbra Descoberta pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares



FOTOS: D.R.

Os investigadores Luís Martins e Ramiro de Almeida, do Centro de Neurociências e Biologia Celular

Investigadores das universidades de Coimbra e do Minho concluíram que uma molécula libertada por células estaminais aumenta o “canal de comunicação” entre neurónios, descoberta que pode ter aplicação em casos como a doença de Parkinson.

Um estudo desenvolvido por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) e do Instituto de Investigação em Ciências da Vida e da Saúde (ICVS) da Universidade do Minho (UM) concluiu que «uma molécula libertada por células estaminais aumenta o “canal de comunicação” (axónio) entre neurónios», anuncia a UC numa nota de imprensa ontem divulgada.

Trata-se de um resultado inovador, sublinha a UC, adiantando que a investigação foi publicada na Scientific Reports.

O resultado é «inovador porque se foca no sistema nervoso

central (SNC), que tem uma capacidade de regeneração inferior à do sistema nervoso periférico, podendo vir a ser aplicado na doença de Parkinson, esclerose lateral amiotrófica ou lesões vertebromedulares, onde o crescimento do axónio entre neurónios pode ser crucial», refere a UC.

«A investigação partiu dos problemas de eficácia do transplante das células estaminais mesenquimais no tratamento de doenças do SNC, tendo recorrido às várias moléculas li-

bertadas (secretoma) por células estaminais do cordão umbilical humano para compreender o seu papel no crescimento dos axónios», explica Luís Martins, investigador do CNC e primeiro autor do artigo científico já publicado.

«Os neurónios do SNC de rato estimulados com o secretoma apresentaram um aumento do crescimento dos seus axónios comparativamente maior que os neurónios que não receberam qualquer estimulação», sublinha Luís Martins.

O trabalho descobriu que uma das moléculas cruciais do secretoma para o aumento dos axónios é o denominado “factor neurotrófico derivado do cérebro”. Os investigadores «removeram esta molécula do secretoma aplicado nos neurónios e verificaram que o crescimento dos axónios se apresentava reduzido na sua ausência, o que significa que a sua presença contribui para este crescimento», acrescenta a Universidade.

Ramiro de Almeida, coordenador do estudo e investigador do CNC, salienta que «o secretoma poderá ser uma alternativa ao transplante, uma vez que, contendo as moléculas responsáveis pela regeneração mediada pelas células estaminais, pode ser aplicado sem a necessidade da presença destas».

«A abordagem proposta é mais fácil, acarreta menos riscos e num futuro próximo poderá permitir um controlo da composição do secretoma a aplicar ao doente consoante as suas necessidades personalizadas», admite Ramiro de Almeida. ◀

Investigação financiada pela FCT e fundos comunitários

A experiência foi realizada em câmaras microfluídicas, constituídas por uma placa à base de silicone com dois compartimentos unidos por túneis longos e estreitos, onde foram colocados os neurónios, tendo sido

observado o seu crescimento quando atravessaram os túneis e atingiram o compartimento oposto, como se fossem as raízes de uma planta. A investigação foi financiada pela Fundação para a Ciência e a Tec-

nologia (FCT) e por fundos comunitários, através designadamente do Programa Operacional Factores de Competitividade (COMPETE) e do Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER). ◀