**Cientista portuguesa publica na prestigiada revista Science**

Joana Barbosa, investigadora da Universidade de Coimbra, publicou na revista Science a sua investigação sobre a conversão de células estaminais neurais em neurónios e a sua disponibilidade no envelhecimento e lesões cerebrais.

A investigadora da Universidade de Coimbra (UC), Joana Barbosa, descobriu que as células estaminais neurais (CEN) se convertem diretamente em neurónios, esgotando o número de células disponíveis no envelhecimento e nas lesões cerebrais. O estudo foi publicado no passado dia 15 de Maio na prestigiada revista “Science” (http://www.sciencemag.org/content/348/6236/789.abstract?sid=0054e523-28dc-4ef4-8927-29673cd4a186).

Os resultados da pesquisa «mostram que as CEN não geram continuamente neurónios ao longo do tempo, como se assume, mas apenas um número limitado. A população de CEN é consumida aos poucos porque as células são convertidas diretamente em neurónios sem qualquer divisão. Esta descoberta contradiz a visão atual de que as CEN geram neurónios novos ao mesmo tempo que mantêm a sua própria população», explica a recém-doutorada do Programa Doutoral em Biologia Experimental e Biomedicina do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) e aluna da Faculdade de Medicina da UC.

Ao longo de cinco anos, a investigadora desenvolveu uma técnica de imagiologia *in vivo* para estudar as CEN individuais no cérebro de peixe-zebra adulto, aplicada pela primeira vez num organismo vertebrado adulto.

Observou-se que «no cérebro intacto do peixe-zebra as CEN raramente se dividem e, quando o fazem, a divisão realiza-se assimetricamente, dando origem a uma célula que produz neurónios (chamada progenitora neuronal) e a uma CEN. No entanto, após uma lesão cerebral, as progenitoras migram para o local danificado e as CENs alteram o modo de divisão, repartindo-se simetricamente, originando duas progenitoras que aumentam, dessa forma, a produção de neurónios.»

«A produção de neurónios após lesão resulta num decréscimo de CEN, sendo que a manutenção destas células poderá ser a chave para uma regeneração neuronal no longo termo», conclui a investigadora da UC.

A tecnologia desenvolvida no âmbito do estudo, durante a estadia da investigadora no centro de investigação alemão Helmholtz Zentrum München (HMGU), poderá auxiliar as tentativas de melhoria da regeneração neuronal em humanos.

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva