

Casca de camarão faz cicatrizar ossos

Material biológico atrai células que reparam fracturas

EDUARDA FERREIRA
eduarda.ferreira@jn.pt

Uma equipa do Instituto de Engenharia Biológica (INEB), sediado no Porto, usou um polímero natural extraído do camarão para atrair células essenciais à reparação de fracturas ósseas. O processo implica a activação de outro tipo de células que regulam a inflamação.

Foi dado um passo na ciência dos materiais aplicada à regeneração de tecidos ósseos. Os resultados da investigação feita no INEB indicam que, para a reparação do osso fracturado e realização de implantes, se pode tirar partido da inflamação natural desencadeada pelo organismo para promover a cicatrização.

A equipa do INEB, liderada por Mário Barbosa, usou como “intermediária” do processo uma base de quitosano, polímero natural extraído da casca de camarão e fez experiências “in vitro” que, em breve, irão ser reproduzidas em modelos animais.

Segundo a primeira autora do estudo, publicado já pela revista científica “Journal of the Royal Society Interface”, os testes provaram ser possível controlar respos-



Catarina Almeida trabalha no INEB, depois de uma formação no Imperial College

tas inflamatórias mais agressivas quando um material estranho é colocado no organismo. Catarina Almeida explicou ao JN que, “sendo importante a resposta inflamatória do organismo, também é importante que ela não seja exagerada”. Ora, as células que primeiro acorrem ao local em que é implantado um material (as NK, de Natural Killer ou exterminadoras naturais) actuam como defesas. Elas informam a zona circundante do que se passa e onde, para que aí afluam células estaminais mesenquimatosas e assim se comecem a regenerar os tecidos. Estas últimas células existem na medula óssea e podem tornar-se osso ou cartilagem.

DIREITOS RESERVADOS

Quitosano poderá revestir implantes em situações de fractura de ossos ou colocação de próteses

As experiências provaram que modificando a superfície de materiais para implantes com recurso ao quitosano (o biomaterial extraído da casca de camarão) é possível controlar a resposta das células de defesa próprias do material ósseo, para que elas não “exagerem” no ataque a um corpo que de imediato não reconhecem. E tudo isto sem anular por completo a inflamação, que é necessária. Os resultados da pesquisa poderão vir a ser aplicados em situações de fractura, osteoporose, colocação de próteses ou mesmo implantes dentários. ■