

NOTA PARA A COMUNICAÇÃO SOCIAL

Identificada proteína essencial para a coagulação do sangue

Mafalda Lopes da Silva, atual investigadora do Centro de Estudos de Doenças Crónicas (CEDOC-NMS|FCM) identificou uma proteína que regula a secreção do fator de coagulação do sangue *Von Willebrand Factor* (VWF), denominada GBF1 e a forma como a secreção é coordenada pelas células em resposta a diferentes ambientes extracelulares. Esta descoberta foi publicada recentemente na prestigiada revista internacional *Developmental Cell* com a equipa de investigação do *University College London*.

Este grupo de investigadores está interessado em perceber como é que as células endoteliais regulam a secreção de fatores de coagulação do sangue e a investigadora Mafalda Lopes da Silva examinou o papel de diferentes proteínas secretoras, em especial proteínas do aparelho de Golgi (estrutura celular responsável pela modificação de proteínas e secreção das mesmas) na secreção de VWF. Para tal, fez um rastreio de várias proteínas e, num equilíbrio de persistência e sorte, percebeu que uma das proteínas, chamada GBF1, teve um resultado interessante e influenciava a secreção de VWF. Mafalda Lopes da Silva explorou este resultado e descobriu que a proteína GBF1 é fulcral para coordenar a resposta secretória das células quando estas “sentem” diferentes ambientes extracelulares.

Para percebermos o papel da proteína GBF1, imaginemos uma equipa de bombeiros num camião para apagar um fogo. O bombeiro ao apagar um foco de incêndio controla a quantidade e pressão da água que sai da mangueira, mas, ao mesmo tempo, recebe informação que o fogo segue noutra direção. Em resposta, ajusta a saída de água de acordo com a nova informação, eventualmente abrandando o caudal de saída de água e simultaneamente apontando a mangueira noutra direção. Nas células, o fator de coagulação VWF é a água e o bombeiro é a proteína GBF1, que ao interpretar sinais extracelulares adapta a resposta da célula e secreta mais ou menos VWF.

A regulação da secreção de fatores de coagulação é extremamente importante nas células endoteliais uma vez que o facto de secretar os fatores de coagulação errados ou na altura errada pode causar trombozes ou enfartes. O passo seguinte desta descoberta será perceber o papel da proteína GBF1 num organismo vivo e a sua relevância em variados contextos, uma vez que segundo Mafalda Lopes da Silva “é fácil imaginar vários tratamentos onde se poderia pré-preparar células endoteliais para estarem num estado pró-trombótico aumentado ou diminuído, o que poderia ser útil por exemplo antes de uma cirurgia ou para pessoas com problemas de coagulação do sangue”.

Lisboa, 15 de maio de 2019