

Estudo liderado por Maria Manuel Mota revela como parasitas da malária entram no fígado

06-11-2020 18:11 | País

Porto Canal com Lusa

Redação, 06 nov 2020 (Lusa) - Um estudo liderado pela cientista Maria Manuel Mota revela como os parasitas da malária entram nas células do fígado, fase inicial da infecção, uma descoberta que pode perspetivar novos medicamentos antimaláricos.

De acordo com o estudo, publicado na revista Nature Communications, os parasitas da malária segregam uma proteína, a 'EXP2', que "é necessária para a sua entrada nos hepatócitos" (células do fígado), refere em comunicado o Instituto de Medicina Molecular (IMM) João Lobo Antunes, em Lisboa, onde o trabalho foi conduzido.

O comunicado assinala que a descoberta "abre um novo caminho para estratégias antimaláricas profiláticas", permitindo "bloquear ou diminuir a infecção do fígado", onde os parasitas se multiplicam antes de regressarem à corrente sanguínea e infetarem os glóbulos vermelhos.

Os parasitas do género 'Plasmodium', na origem da malária, uma doença que "infeta anualmente mais de 200 milhões de pessoas em todo o mundo" e que pode ser fatal, transmitem-se pela picada de uma fêmea do mosquito 'Anopheles' infetada.

Numa etapa inicial, os parasitas alojam-se no fígado e infetam os hepatócitos.

O grupo de investigação do IMM liderado por Maria Manuel Mota, diretora-executiva do instituto e especialista no estudo da malária, descobriu que os parasitas 'Plasmodium', ao secretarem a proteína EXP2, criam poros na membrana externa dos hepatócitos, tornando-os permeáveis à infecção.

"Se imaginarem o hepatócito como uma casa, os parasitas estão a partir uma janela - com as proteínas EXP2 - para ativar o sistema de alarme dos hepatócitos", explica João Mello-Vieira, aluno de doutoramento e primeiro autor do estudo, citado no comunicado do IMM.

Já se sabia qual o papel da 'EXP2' na "fase sanguínea" da infecção, mas desconhecia-se a sua função na infecção do fígado.

A equipa admite, como hipótese, que a proteína "facilita a invasão" dos parasitas maláricos, que na fase hepática da infecção têm o nome de esporozoítos, nas células do fígado por interação com uma outra proteína, a esfingomielinase ácida, envolvida no processo de reparação celular.

"Se bloquearmos a principal enzima humana envolvida neste processo de reparação, a esfingomielinase ácida, podemos reduzir a invasão dos hepatócitos pelos esporozoítos",

sustenta a bióloga Vanessa Zuzarte Luís, coautora do estudo, citada no mesmo comunicado.

No futuro, segundo adiantou a investigadora à Lusa, será "interessante perceber exatamente como é que esta proteína do parasita interage com a célula hospedeira e qual a dinâmica de interação em relação ao processo de invasão e perceber o que acontece imediatamente após a entrada do parasita na célula, uma vez que a proteína EXP2 desaparece imediatamente depois".

No estudo foram usados ratinhos infetados, culturas de células e linhagens (geneticamente modificadas) de 'Plasmodium berghei', a espécie que causa a malária em alguns roedores e habitualmente utilizada como modelo para a investigação da malária humana.

Também foram usadas, para efeitos de observação, técnicas de microscopia eletrónica e de fluorescência.

No comunicado, Maria Manuel Mota sintetiza a relevância do estudo feito pelo IMM, em colaboração com a universidade australiana Deakin: "Se conseguirmos bloquear as proteínas do parasita ou o processo de reparação das membranas da célula a ser invadida, poderemos prevenir a infecção do fígado por estes parasitas, prevenindo a malária antes que possa existir algum dano. Se conseguirmos bloquear a ação da EXP2, poderemos igualmente afetar o desenvolvimento do parasita na fase seguinte de infecção, no sangue".

ER // ZO

Lusa/Fim