

Bactéria no combate ao causador da malária

Biologia & Ciências

Enviado por: Visitante

Postado em:12/05/2009

Descoberta bactéria no intestino do mosquito Anopheles, capaz de inibir a ação do protozoário Plasmodium, causador da malária na espécie humana. Saiba mais...

O combate à malária, que mata mais de 1 milhão de pessoas por ano no mundo, avançou um passo com a descoberta recente de cientistas da Universidade Johns Hopkins, nos Estados Unidos: uma bactéria que vive no estômago de alguns mosquitos vetores *Anopheles gambiae* tem o poder de inibir a infecção do inseto pelo *Plasmodium falciparum*, o parasita que causa malária nos humanos. A pesquisa do Bloomberg School's Malaria Research Institute usou antibióticos para remover dos mosquitos a bactéria, que faz parte da flora microbiana. Eles ficaram mais suscetíveis à infecção pelo plasmódio devido à falta de estímulo imune, segundo o estudo "Implication of the mosquito midgut microbiota in the defense against malaria parasites", publicado no jornal PLoS Pathogens. O mosquito faz parte do ciclo de transmissão da malária ao ingerir o parasita quando se alimenta do sangue de uma pessoa contaminada. O plasmódio, então, se desenvolve dentro do inseto e é transmitido aos humanos no momento em que o mosquito infectado volta a se alimentar do sangue de outra pessoa. "Nosso estudo sugere que a flora microbiana dos mosquitos estimula a atividade imunológica que os protege da infecção pelo plasmódio. Os mesmos fatores imunes necessários para controlar a microbiota também defendem os mosquitos da contaminação pelo parasita da malária" explicou George Dimopoulos, autor-sênior da pesquisa e professor do Instituto de Pesquisa de Malária da Johns Hopkins. A interação entre a bactéria e o sistema imunológico do vetor tem implicações significativas na transmissão da malária. Teoricamente, a bactéria pode ser introduzida nos mosquitos para aumentar sua imunidade e torná-los resistentes e incapazes de transmitir a doença. Dimopoulos explica que, para o estudo, a bactéria foi inserida no trato estomacal dos insetos por meio de "refeições de açúcar". Os *Anopheles* se nutrem de açúcar quando não conseguem obter sangue de homens ou animais. Alguns deles já têm a bactéria, naturalmente, em seus estômagos. Na primeira fase da pesquisa, os cientistas trataram os mosquitos com antibióticos que matam a bactéria dentro do estômago. Livres de bactérias, os insetos ficaram mais suscetíveis ao plasmódio ao se alimentarem de sangue infectado do que aqueles que não receberam o antibiótico. Para verificar os resultados, a flora microbiana dos mosquitos tratados foi reposta. O resultado foi que eles se tornaram mais resistentes ao plasmódio. Outra constatação percebida foi que 60% dos insetos que receberam a bactéria morreram mais cedo do que aqueles infectados pelo plasmódio. "O parasita da malária precisa viver dentro do mosquito por cerca de duas semanas para completar seu ciclo de vida e ser transmitido a uma pessoa. O fato de a bactéria diminuir o tempo de vida do mosquito é uma boa notícia a mais" disse Dimopoulos. "O plasmódio não consegue chegar ao estágio infeccioso, no qual estaria pronto para afetar humanos." Uma das primeiras soluções que vêm à mente é infectar os *Anopheles* com a bactéria para interromper a transmissão da malária. Mas Dimopoulos alerta: ainda é cedo para pensar nisso. "Nossas descobertas são iniciais e precisamos de mais dados antes de desenvolver métodos de biocontrole do mosquito. Em sua fase atual, a pesquisa do Malaria Research Institute trabalha para identificar quais bactérias disparam a mais forte resposta de defesa imunológica do mosquito contra o parasita da malária. Além de Dimopoulos, o estudo é assinado por Yuemei Dong e Fabio Manfredini. A maior parte dos casos de

malária está entre crianças da África. No Brasil, a doença ocorre no Nordeste e no Norte e afeta milhares de pessoas por ano. Não há cura para esta que é a principal parasitose tropical do mundo. Mas a comunidade médica espera uma vacina para 2010. Fonte: <http://noticias.terra.com.br/ciencia/>
Fonte imagens: <http://www.biology.ccsu.edu> <http://assets.aarp.org> <http://weblogs.madrimasd.org>
<http://commons.wikimedia.org>