

Anticorpos e vírus HIV

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:20/04/2015

Anticorpo superpotente diminui em até 300 vezes carga do vírus no sangue de pessoas infectadas

Por Rodrigo de Oliveira Andrade (Revista Pesquisa FAPESP) Célula de defesa infectadas com o vírus HIV O grupo do imunologista brasileiro Michel Nussenzweig, do Laboratório de Imunologia Molecular da Universidade Rockefeller, nos Estados Unidos, obteve resultados promissores em testes com anticorpos humanos que combatem o vírus HIV, causador da Aids. Em um estudo publicado nesta quarta-feira, 8, na revista Nature, os pesquisadores relataram terem conseguido diminuir a carga do vírus no sangue de pessoas infectadas. Eles conseguiram reduzir o número de cópias do HIV ao administrarem doses de um anticorpo ultrapotente chamado 3BNC117. Essa é a primeira vez que o anticorpo foi testado em humanos. Até então, a equipe de Nussenzweig o havia usado para prevenir e reprimir a infecção pelo vírus em testes com camundongos e primatas. O anticorpo 3BNC117 pertence a uma geração de anticorpos monoclonais neutralizantes, que têm se mostrado eficazes no combate a uma grande variedade de cepas do HIV. Em estudos anteriores, os pesquisadores verificaram que o anticorpo bloqueou a ação de 195 das 237 cepas testadas, mesmo quando administrado em pequenas quantidades. O 3BNC117 se liga a uma região específica do vírus, impedindo-o de se conectar a uma proteína da superfície dos linfócitos T do tipo CD4 e invadir essas células do sistema de defesa do organismo. Há muito Nussenzweig e sua equipe buscam formas de usar anticorpos como base de uma terapia contra o HIV, que a cada ano ainda infecta cerca de 3 milhões de pessoas no mundo. Diversos superanticorpos foram identificados e testados contra o vírus ao longo dos anos. No entanto, como o HIV se comporta como um vírus-camaleão, acumulando pequenas alterações conforme se reproduz, ele conseguia escapar da ação dos anticorpos usados pelos pesquisadores. O 3BNC117 foi obtido em 2009 pelo imunologista alemão Johannes Scheid, pesquisador visitante no laboratório de Nussenzweig, a partir de linfócitos B do sangue dos portadores do vírus. Esse anticorpo era produzido naturalmente por cerca de 10% a 30% das pessoas infectadas que conseguiam dominar o vírus, mas apenas depois de anos da infecção. Em laboratório, os pesquisadores multiplicaram o anticorpo, o administraram em pessoas infectadas e não infectadas com o vírus e as monitoraram por 56 dias. Com isso, obtiveram dois resultados importantes: o anticorpo mostrou-se seguro quando administrado nos indivíduos infectados pelo HIV, sem nenhum efeito colateral, enquanto uma única dose do 3BNC117 conseguiu diminuir a carga do vírus no sangue dessas pessoas de 6 a 8 semanas após a aplicação, permanecendo baixa por quase um mês. “Nossos resultados sugerem que os anticorpos neutralizantes superpotentes, quando usados em combinação com outros anticorpos monoclonais ou em combinação com antirretrovirais convencionais, podem constituir uma nova ferramenta para o tratamento de pessoas infectadas com o vírus HIV”, explica Michel Nussenzweig, autor principal do estudo. O uso de conjuntos de anticorpos que ataquem diferentes partes do vírus, segundo eles, pode impedir que o HIV sofra mutações constantes e consiga escapar ao sistema de defesa, ficando sempre um passo à frente dos pesquisadores. Nussenzweig e sua equipe agora querem verificar se esses anticorpos podem aumentar a resposta imunológica dos pacientes contra o HIV e melhorar o controle da infecção. Eles acreditam que anticorpos como o 3BNC117 sejam

capazes de matar vírus escondidos em células infectadas, que servem como reservatórios virais inacessíveis aos antirretrovirais atuais. Também pretendem verificar se o 3BNC117 consegue manter o baixo nível de carga do vírus quando administrado sozinho em pessoas que já conseguiram controlar a infecção por meio do uso de antirretrovirais. Artigo científico CASKEY, Marina et al. Viraemia suppressed in HIV-1-infected humans by broadly neutralizing antibody 3BNC117. Nature. abr. 2015. Esta notícia foi publicada na Edição Online 0:39 de 11 de abril de 2015 da revista Pesquisa FAPESP. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.