Cientistas constroem nanocargueiro de DNA

Biologia & Ciências

Enviado por: Visitante

Postado em:23/02/2012

Cientistas da Universidade Harvard, nos Estados Unidos, construíram um nanorrobô a partir de moléculas de DNA que é capaz de transportar carga até células individuais e influenciar o comportamento delas. O nanocargueiro pode levar doses diferentes de moléculas a células específicas, capacidade que poderá ser utilizada para melhorar os sistemas atuais de transporte de medicamentos, segundo os autores da pesquisa, cujos resultados foram publicados na edição de 17/02 da revista Science. Para montar o protótipo, Shawn Douglas e colegas da Harvard Medical School empregaram a técnica conhecida como origami de DNA – que consiste em dobrar fitas do ácido desoxirribonucleico em formas complexas – para construir o nanorrobô de formas hexagonais. Os pesquisadores carregaram o veículo com nanopartículas de ouro e fragmentos de anticorpos com marcação fluorescente, que foram transportados até células de um tecido em cultura. Segundo os autores do estudo, os nanocargueiros poderão ser projetados para responder a certas proteínas encontradas na superfície das células – ou a combinações específicas delas –, de modo a entregar a um alvo moléculas que possam atuar de diferentes formas no comportamento dessas células. A tecnologia, que é inspirada nos mecanismos do sistema imunológico humano, poderá ser utilizada, por exemplo, em sistemas que tenham como objetivo atingir e destruir células cancerosas, apontam os cientistas. “Esse trabalho representa uma grande conquista no campo da nanotecnologia, ao demonstrar a capacidade de empregar avanços recentes no campo do origami de DNA para desafios importantes como destruir células cancerosas com alta especificidade”, disse Donald Ingber, diretor do Wyss Institute na Escola de Medicina de Harvard. Esta notícia foi publicada em 23/02/2012 no site agencia.fapesp.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.