

Tinta mata superbactérias resistentes a antibióticos

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:25/10/2010

Pesquisadores do Instituto Politécnico Rensselaer, nos Estados Unidos, desenvolveram uma tinta capaz de eliminar a superbactéria MRSA, responsável por infecções hospitalares.

Usando as técnicas da nanotecnologia e uma enzima natural, cientistas desenvolveram uma tinta capaz de eliminar a temível superbactéria resistente a antibióticos que vem infectando hospitais ao redor do mundo. Os pesquisadores do Instituto Politécnico Rensselaer, nos Estados Unidos, descobriram como criar um revestimento em nanoescala que erradica a MRSA (Methicillin Resistant Staphylococcus aureus). Durante os testes, 100% da MRSA em solução morreu dentro de 20 minutos em contato com uma superfície pintada com tinta látex misturada com o nanorrevestimento. Segundo os pesquisadores, a tinta poderá ser aplicada em instrumentos cirúrgicos, móveis e mesmo nas paredes dos hospitais. "Aqui nós temos um sistema onde a superfície contém uma enzima que é segura para se lidar, não parece desenvolver resistência, não vaza para o meio ambiente e não se entope com restos celulares. A bactéria MRSA entra em contato com a superfície e simplesmente morre," explica Jonathan Dordick, coordenador da pesquisa. Nanotubos com enzimas O segredo do aditivo para a tinta está na mistura de nanotubos de carbono com a lisostafina, uma enzima natural usado por cepas não-patogênicas de bactérias Staph para se defender contra a Staphylococcus aureus, incluindo a MRSA. A enzima é ligada aos nanotubos de carbono por uma cadeia de polímero flexível, o que aumenta sua capacidade de atingir as bactérias MRSA. O composto nanotubo-enzima resultante pode ser misturado em qualquer acabamento de superfície - nos testes, ele foi misturado com tinta látex comum, usada para pintar paredes. Ao contrário de outros revestimentos antimicrobianos, a cobertura é tóxica somente para a MRSA, não depende de antibióticos e não sofre lixiviação, ou seja, não libera substâncias químicas no ambiente ao longo do tempo. As bactérias mortas também não entopem o sistema, que continua ativo, podendo ser lavado repetidamente sem perder eficiência. "A lisostafina é extremamente seletiva," diz Dordick. "Ela não funciona contra outras bactérias e não é tóxica para as células humanas. Nós passamos um bom tempo demonstrando que a enzima não sai da tinta durante os experimentos." Esta notícia foi publicada em 21/10/2010 no sítio diariodasaude.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.