

Estratégias de superbactérias contra os antibióticos

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:24/01/2011

Cientistas belgas descobriram que as bactérias resistentes a antibióticos não usam apenas a adaptação genética para vencerem os medicamentos

A resistência das bactérias aos antibióticos é um dos grandes problemas de saúde pública atual. Mas uma nova descoberta aponta que, ao contrário do que os cientistas acreditavam até agora, a adaptação genética não é o único truque que as bactérias usam para escapar da destruição dos antibióticos. Os microrganismos também têm uma segunda estratégia de defesa, chamada de persistência. As células bacterianas "persistentes", ou persistores, são temporariamente hiper-resistentes a todos os antibióticos de uma só vez. Embora trace um quadro mais complicado do funcionamento das chamadas superbactérias, a descoberta pode também levar a novas abordagens mais eficazes para o tratamento das infecções resistentes a múltiplas drogas. Persistores

Em um artigo publicado no Journal of Medical Microbiology, cientistas da Bélgica demonstraram agora pela primeira vez a interação que ocorre entre os dois mecanismos - genético e persistência - para auxiliar a sobrevivência de bactérias. Os persistores são capazes de sobreviver a níveis normalmente letais de antibióticos sem serem geneticamente resistentes à droga. Essas células são uma importante causa de falha dos tratamentos, ainda que o mecanismo por trás do fenômeno da persistência ainda não seja totalmente compreendido pelos cientistas. Os cientistas da Universidade Católica de Leuven descobriram que o número de células persistentes isoladas de infecções por *Pseudomonas aeruginosa* diminui quando a população de bactérias mostra resistência genética ao antibiótico fosfomicina. Persistores contra antibióticos *P. aeruginosa* é um patógeno humano oportunista e uma importante causa de infecções hospitalares. Ela pode causar infecções fatais em pessoas que sofrem de fibrose cística. Esta bactéria é notória por sua capacidade de desenvolver resistência a antibióticos comumente utilizados, e falhas nos tratamentos que a envolvem são comuns. O professor Jan Michiels, que liderou o estudo, explica que as células persistentes são um dos principais contribuintes ao fracasso dos tratamentos. "As células persistentes são produzidas em número reduzido, mas ainda assim, tornam quase impossível remover completamente a bactéria do paciente," explica o professor Jan Michiels, coordenador do estudo. "Em decorrência disso, a erradicação de infecções através de tratamentos com antibióticos geralmente leva muito tempo," disse ele. "Nosso trabalho mostra que o tratamento com antibióticos também pode influenciar o número de persistores formados".

Genética e persistência Os cientistas estão desenvolvendo terapias para tratar infecções resistentes a múltiplos antibióticos nos quais drogas que alvejam funções celulares não essenciais são combinadas com os antibióticos. O Professor Michiels explica que alvejar a persistência é uma opção atraente: "Em uma situação ideal, tanto as células suscetíveis quanto as persistentes seriam alvos de uma terapia única, mas primeiro precisamos entender mais sobre a interação entre resistência genética e persistência para evitar que uma estimule a outra." "Esclarecer o mecanismo por trás da persistência bacteriana é muito importante para nos permitir otimizar os tratamentos de infecções bacterianas crônicas," conclui ele. Esta notícia foi publicada em 21/01/2011 no sítio diariodasaude.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.