Bactérias cometem suicídio para ajudar as companheiras

Biologia & Ciências

Enviado por: _aquiasvalasco@seed.pr.gov.br

Postado em:26/08/2008

Bactérias cometem suicídio para ajudar as companheiras; comportamento visa eliminar micróbios concorrentes.Saiba mais...

25/08/2008 - 12h40 RICARDO BONALUME NETO da Folha de S.Paulo Sacrificar-se pelo bem comum pode ser um conceito humano, mas essa forma extrema de altruísmo também existe em bactérias: algumas delas se matam para facilitar a infecção pelo resto da colônia. Cientistas no Canadá e na Suíça explicaram agora como isso é possível. O fenômeno biológico é conhecido como "cooperação autodestrutiva". Para que esse comportamento esteja codificado nos genes dos seres vivos é preciso que apenas uma parte dos portadores resolva se matar pelo bem dos outros. Os pesquisadores chamam o mecanismo capaz de mediar essa diferenciação entre duas populações de "barulho fenotípico". O genótipo de um ser vivo é o seu conjunto de genes; já o seu fenótipo são suas características determinadas tanto pelo genótipo quanto pelo ambiente em que ele vive. "Nós usamos expressão barulho fenotípico para nos referirmos à observação de que organismos geneticamente idênticos vivendo no mesmo ambiente às vezes mostram variações fortes nas suas propriedades biológicas", disse à Folha o chefe do estudo, Martin Ackermann, do Instituto de Biologia Integrativa, de Zurique, Suíça. "Essa variação é presumivelmente uma conseqüência de processos celulares ao acaso que têm um papel em determinar a expressão dos traços biológicos", acrescentou o pesquisador suíço. Se há um traço no genótipo dos seres vivos que a seleção natural, motor da evolução biológica, tenderia a fazer desaparecer é a predisposição ao suicídio. No entanto, há vários casos de seres vivos --mesmo mamíferos- que se sacrificam ou cooperam para o bem comum da colônia apesar de não reproduzirem. Genes autodestrutivos "Um dos pontos principais do nosso artigo é identificar as condições nas quais os genes para o auto-sacrifício voltado à produção do bem comum podem persistir e não serem eliminadas pela seleção natural", disse o pesquisador. A equipe demonstrou experimentalmente o papel do "barulho fenotípico" em camundongos infectados com a bactéria Salmonella typhimurium. A presença de outros micróbios no intestino do camundongo atrapalha a infecção pela bactéria. Para eliminar a concorrência, parte das bactérias ataca o tecido intestinal e causa uma inflamação -morrendo no processo. "Para resumir, nós identificamos duas principais condições. Primeiro, há indivíduos que carregam esses genes, mas não expressam o comportamento autodestrutivo. E, em segundo lugar, esses indivíduos portadores do gene e que não expressam o comportamento precisam se beneficiar mais do bem comum do que indivíduos sem esses genes", disse. Fonte: www.folha.com.br