

Microorganismos capazes de produzir biocombustíveis

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:21/08/2009

Através de manipulação genética, cientistas criam microorganismos capazes de produzir biocombustíveis e limpar resíduos tóxicos. Saiba mais...

Com a modificação do genoma de um tipo de bactéria, cientistas dos Estados Unidos avançaram em direção à criação de microorganismos que poderiam ser usados para produzir biocombustíveis e limpar resíduos tóxicos, afirmou um relatório divulgado pela revista "Science". Os pesquisadores da Organização para a Indústria da Biotecnologia informaram que o procedimento consiste na transferência do genoma de um tipo de bactéria encontrada no fermento, onde é modificado e em seguida transplantado a um segundo tipo de bactéria, que se transforma em outro microorganismo. "Esta pesquisa superou um dos obstáculos para a meta de criar novos microorganismos", afirmou o relatório sobre o estudo, liderado pela microbióloga Carole Lartigue. A pesquisa começou depois que os cientistas desenvolveram uma forma de transplantar o genoma da bactéria mycoplasma mycoides à mycoplasma capricolum. Nesse processo os pesquisadores descobriram que, ao transplantar o genoma da primeira bactéria do fermento, ela se modificava. Porém, quando o genoma era transplantado à segunda bactéria, o procedimento encontrou um problema de rejeição similar ao que ocorre nos transplantes de órgãos em humanos e foi preciso buscar uma forma que a bactéria aceitasse o novo material genético. O relatório indica que há bactérias que utilizam os chamados "sistemas de restrição de modificação" para se proteger contra um DNA estranho, através do qual "as enzimas de restrição" destroem o material genético invasor. As bactérias protegem seu próprio DNA contra estas enzimas pela adesão de compostos químicos chamados grupos metil em pontos-chave ao longo de seus genomas. Após transplantar o genoma da mycoplasma mycoides do fermento e eliminar um gene não essencial, os cientistas evitaram a rejeição. Depois, acrescentaram grupos metil ao genoma modificado enquanto este se encontrava ainda no fermento e transplantaram o genoma à bactéria mycoplasma capricolum, a qual, após múltiplas divisões celulares, produziu uma nova variante do micróbio doador, o mycoides. Com este procedimento agora é possível gerar variantes da mycoides com eliminações múltiplas de genes, inserções e modificações, disse o relatório sobre o estudo, no qual se apontam as possibilidades que se abrem para criar microorganismos que produzam biocombustíveis ou ajudem a limpar resíduos tóxicos. Fonte: <http://noticias.ambientebrasil.com.br>