

Cientistas descobrem "pontuação" do DNA

Biologia & Ciências

Enviado por:

Postado em:03/06/2011

Cientistas do Centro Andaluz de Biología do Desenvolvimento (CABD) em Sevilha, na Espanha, descobriram uma espécie de "pontuação" no DNA, que mantém a individualidade dos genes.

Acaba de ser descoberta uma espécie de "pontuação" no DNA, que mantém a individualidade dos genes. Sinais precisos no DNA funcionam como barreiras, regulando a expressão dos diversos genes, incluindo os ligados a doenças humanas graves, e mantendo sua individualidade. Essas barreiras impedem que os genes vizinhos interfiram uns nos outros. A descoberta foi feita por uma equipe internacional de pesquisadores, liderada por cientistas do Centro Andaluz de Biología do Desenvolvimento (CABD) em Sevilha, na Espanha. Para Fernando Casares, coordenador deste estudo, "é como se a nossa leitura atual do genoma fosse um poema do qual desconhecemos a métrica e os sinais de pontuação". O trabalho será publicado no próximo número da revista Nature Structural & Molecular Biology. Barreiras no DNA No estudo são identificadas pequenas sequências de DNA, comuns aos genomas de muitas espécies, como ratos, galinhas e humanos, e que funcionam como barreiras entre genes vizinhos. Estes sinais de DNA, ou barreiras, têm uma função muito importante porque permitem que genes vizinhos no genoma mantenham a sua individualidade e que sejam regulados de formas distintas. Este mecanismo poderá explicar, como exemplo, que proteínas com função enzimática sejam apenas produzidas no tecido ou órgão onde são necessárias. Assim, estes sinais de DNA isolam e protegem os genes de interferências provocadas por genes fisicamente próximos no genoma. A sua identificação poderá contribuir para uma melhoria no diagnóstico genético de doenças, porque permite a identificação dos genes afetados por mutações de risco, quando estas mutações não afetam a identidade da proteína produzida pelo gene, mas sim onde e quando essa proteína é produzida no organismo. Organização dos genes Segundo Casares, as regiões descritas no artigo "são sinais de pontuação, constantes entre os vários tipos de células e entre organismos diferentes". Segundo Paulo Pereira, coautor do estudo, "esta é uma contribuição importante para se compreender a organização dos genes, e obter mais benefícios da informação gerada pela sequenciação do genoma e identificação de mutações de risco". Genes e doenças De acordo com o artigo, várias doenças genéticas de explicação complexa poderão ter origem em alterações nestes segmentos de DNA que, no fundo, controlam a expressão de genes próximos. Isto traduz, de forma clara, a ideia que muitas doenças de foro genético poderão não estar diretamente relacionadas com alterações da identidade da proteína produzida pelo gene afetado, mas sim por alterações no local e na intensidade de produção da proteína. De fato, os autores verificaram, por exemplo, que existem sequências destas proteínas ladeando genes que, quando não funcionais, conduzem à esclerose múltipla, uma doença neurodegenerativa grave. Esta notícia foi publicada em 02/06/2011 no sítio diariodasaude.com.br. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.