

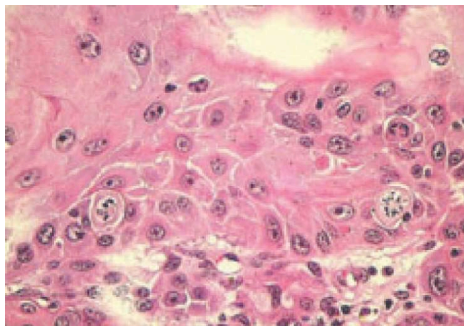
Rearranjo de cromossomas para tratamento de doenças

●●● Investigadores do Instituto Gulbenkian de Ciência (IGC) descobriram que os rearranjos dos cromossomas, existentes em várias situações, como acontece nas células cancerígenas, podem tornar-se benéficos se o ambiente de crescimento em que se encontram for alterado.

Os resultados do estudo da equipa liderada por Miguel Godinho Ferreira, publicados na revista *Nature Communications*, referem que “alguns rearranjos cromossómicos são benéficos enquanto outros são prejudiciais” e, quando se altera o ambiente de crescimento, “os rearranjos aparentemente prejudiciais podiam tornar-se benéficos”.

“Vimos que basta alterar as posições dos cromossomas de um lado para o outro, sem alterar mais nada, que algumas células começam a dividir-se mais rápido, outras a dividir-se mais lentamente, e, só pela mudança dos cromossomas, algumas têm vantagens e outras desvantagens, (um trabalho que) o que nunca tinha sido feito”, disse ontem à agência Lusa Miguel Godinho Ferreira.

O cientista referiu que as alterações “podem ser neutras e as pessoas nascem, vivem, têm filhos e morrem sem alguma vez saberem que havia rearranjos nos seus cromossomas”, no entanto, há mudanças que têm efeitos, não só no



Alguns rearranjos cromossómicos são benéficos enquanto outros são prejudiciais

- 1 Quando se altera o ambiente de crescimento, “os rearranjos aparentemente prejudiciais podiam tornar-se benéficos
- 2 Alterações podem ser neutras e as pessoas nascem, vivem, têm filhos e morrem sem alguma vez saberem que havia rearranjos nos seus cromossomas

cancro, mas também em outras situações como, por exemplo, na fertilidade.

Ambiente do cromossoma influencia mudanças

A investigação, resultado da colaboração dos grupos de biologia de cancro, de Miguel Godinho Ferreira, e de evolução em biologia, coordenado por Isabel Gordo, concluiu que “estas mudanças são totalmente dependentes do ambiente em que estão os cromossomas, ou seja, pode ser que esta arquitetura dos cromossomas seja (negativa) neste ambiente, mas se mudarmos as condições, passa a ser benéfica”.

“Podemos agora inferir como as células cancerígenas, com rearranjos cromossómicos, conseguem adaptar-se e crescer mais depressa do que as células normais, como pessoas com diferentes cromossomas podem ter problemas de infertilidade sem se aperceberem, e como estes rearranjos cromossómicos podem ser mantidos na população sem serem eliminados”, segundo uma informação divulgada pelo IGC, citando o investigador.

O trabalho também abre um campo “muito interessante” relacionado com a evolução das espécies, pois estes rearranjos “podem ter vantagens para um organismo que, no meio dos outros, pode começar a proliferar, a ter mais descendência”, dando-lhe uma vantagem, e no futuro “dar origem a uma nova espécie”, avançou à Lusa o cientista do IGC.