

Genética: portugueses descobrem importância de múltiplos "pontos finais" nos genes

23/05/2011 - 09:06



Uma equipa portuguesa de investigadores descobriu que os múltiplos “pontos finais” nos genes são mais importantes do que se pensava, o que abre novas possibilidades de desenvolvimento futuro de alvos de terapia genética, anunciou o IBMC, citado pela agência Lusa.

Num artigo publicado no “EMBO Journal”, investigadores do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) da Universidade do Porto demonstram que “não é indiferente qual dos dois sinais de terminação do gene pelo que as células usam” e que “ter apenas um deles leva a que os organismos apresentem problemas graves de desenvolvimento, causando eventualmente a morte”.

Numa experiência inédita em moscas-da-fruta, a equipa liderada pela investigadora Alexandra Moreira eliminou um “ponto final” de um gene, o que resultou em deformações no desenvolvimento que levaram à morte da maioria dos insectos.

O gene escolhido “tem um papel chave na divisão celular, está fortemente relacionado com vários tipos de cancro em humanos e é considerado um alvo para terapia génica”.



“Os resultados foram surpreendentes e mais drásticos do que o que se poderia esperar: ‘quando fazemos com que a mosca use apenas o primeiro ponto final, o efeito é devastador para a mosca’”, afirma Alexandra Moreira, citada, em comunicado, pelo IBMC.

Segundo o instituto, outros estudos recentes com células permitiram perceber que os “pontos finais” múltiplos “estão associados a processos mais complexos, como o cancro”, no entanto, “todos estes estudos foram sempre feitos em células isoladas, não permitindo olhar para o que se passava num organismo vivo, como um todo”.

Os autores referem que “o artigo tem grande importância internacional ainda a outro nível, concretamente na forma como explica a dinâmica de produção dos diferentes RNA [ácido semelhante ao DNA] dentro de um organismo”.

“De facto, parece que a presença de ambos os pontos finais ‘permite uma regulação muito mais eficaz dos níveis da proteína que deles resulta’, refere o IBMC.

Para os investigadores, a grande inovação deste trabalho foi “mostrar, pela primeira vez, num organismo vivo a função destas assinaturas genéticas e as graves consequências fisiológicas que mutações nestes sinais podem ter”.

Este estudo abre novas possibilidades de “alvos de terapia genética a desenvolver no futuro”, explicam os autores.

A investigação envolve outros dois laboratórios, um no IBMC liderado por Claudio Sunkel, que descobriu o gene polo há mais de 20 anos, e outro na Universidade de Oxford, liderada pelo cientista que descobriu os “pontos finais” há mais de 30 anos, Nicholas Proudfoot.