

Destques

Actualidade

Prémios e Concursos

Formação

Edições

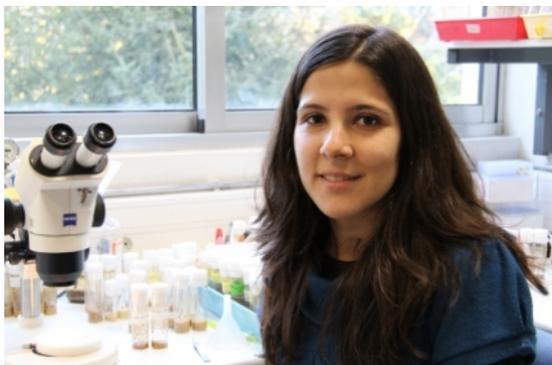
UPorto na Imprensa

Pessoas

I&D

Ilustres

Identificado mecanismo de silenciamento dos genes



O artigo, publicado na edição de 17 de Fevereiro da revista *Cell*, descreve um novo complexo responsável pelo silenciamento de genes em células estaminais embrionárias. Este trabalho, coordenado pelo Prof. Neil Brockdorff da Universidade de Oxford, tem como primeira autora Lúgia Tavares, estudante de doutoramento do programa GABBA e investigadora do Instituto de Biologia Molecular e Celular (IBMC) da Universidade do Porto.

No nosso organismo existem centenas de células diferentes e muito especializadas, de acordo com o órgão em que se encontram e a função que desempenham. No entanto, todas tiveram origem comum numa única célula. Quando esta célula inicial se divide dá origem a células estaminais embrionárias, também elas não diferenciadas. "Para que as células se diferenciem, e passem de células estaminais a células diferenciadas, é fundamental que ocorra expressão coordenada de vários genes, até então silenciados", explica-nos a investigadora Lúgia Tavares. Este processo ocorre porque há um conjunto de mecanismos que ligam e desligam genes específicos de modo a determinar quais vão ser expressos. É o silenciamento diferencial de célula para célula, i.e., a expressão de uns genes e a inibição de outros, o que garante as diferenças entre todas elas.

O artigo publicado por Lúgia Tavares descreve o papel de um novo complexo, denominado RYBP-PRC1, no silenciamento dos genes. Conheciam-se dois complexos, o PRC1 e o PRC2, que agem sobre os genes e que, até agora, se pensava funcionarem interligados, ou dependentes um do outro. No entanto, a autora demonstra com este trabalho que o RYBP-PRC1 pode ser recrutado para o DNA sem depender da acção de outros complexos.

O RYBP-PRC1 é responsável por muitas das marcas que indicam à célula quais os genes a manter silenciados, denominadas marcas epigenéticas. Estas têm uma influência tão grande sobre as células quanto os próprios genes, já que os controlam. Por isso, através da manipulação do complexo RYBP-PRC1, em conjugação com outros, poderá ser possível reverter o processo de diferenciação e tornar células adultas em células estaminais. Estas novas descobertas, ao abrirem a possibilidade de reverter células adultas, criam novos caminhos para terapêuticas regenerativas, uma vez que permitirão ultrapassar todas as questões técnicas e éticas subjacentes à utilização de outras células estaminais, nomeadamente as com origem em embriões.

Por outro lado, este conhecimento poderá ser usado de forma inversa. Ou seja, "recorrer a este complexo para produzir tecidos ou células específicas e especializadas", as quais "poderão ser utilizadas em implantações ou substituições com fins terapêuticos", explica-nos Lúgia Tavares, mas "este futuro, ainda carece de muito trabalho e investigação", adianta. Por estes motivos, o trabalho foi considerado suficientemente inovador para que uma das mais conceituadas revistas na área das ciências da vida e da saúde, a *Cell*, o publicasse.

Lúgia Tavares tem o Doutoramento em Bioquímica pela Universidade de Oxford com o Prof. Neil Brockdorff, no âmbito do programa doutoral GABBA da Universidade do Porto. É também licenciada em Biologia pela U.Porto. Atualmente, está a fazer um pós-doutoramento no IBMC. Os seus interesses atuais dirigem-se para a especialização celular e os reguladores na interação entre células do sistema nervoso utilizando a mosca-da-fruta como modelo. JBS / IBMC



Comentar esta notícia

TODOS DESTAQUES

Ex-ministros debatem o futuro da Economia na FEP
2012.02.20

Platina para design inovador
2012.02.20

Engenharia ajudar a prevenir aneurismas
2012.02.20

Identificado mecanismo de silenciamento dos genes
2012.02.20

Estudantes da FMUP contra o stress laboral
2012.02.20

Prática(s) da Arquitectura na FAUP
2012.02.20

COLEÇÃO EGÍPCIA DA UNIVERSIDADE DO PORTO

U.PORTO TV



Ficha Técnica

Contacte-nos



U.PORTO ALUMNI

