

Destques

Actualidade

Prémios e Concursos

Formação

UPorto na Imprensa

Desporto

Pessoas

Ilustres

## Estudo sobre divisão celular na Nature Cell Biology



TODOS DESTAQUES

João Fernandes rumo a Madrid  
2012.02.13

Aplicação vence Prémio ZON  
Criatividade  
2012.02.13

30 anos da Licenciatura em  
Bioquímica  
2012.02.13

Falta de androgénios "envelhece"  
tecido do pénis  
2012.02.13

Estudo sobre divisão celular na  
Nature Cell Biology  
2012.02.13

Rocha Peixoto, das Ciências às  
Humanidades  
2012.02.13

**COLEÇÃO EGÍPCIA  
DA UNIVERSIDADE  
DO PORTO**

U.PORTO 100



Ficha Técnica

Contacte-nos



Uma equipa de investigadores do Instituto de Biologia Molecular Celular (IBMC) publicou, na edição online desta semana da revista *Nature Cell Biology*, um estudo que está a atrair o interesse da comunidade científica, ao abrir caminho a novas terapias em situações de descontrolo da divisão celular como é o caso do cancro. O estudo prova que determinadas proteínas, as CLASPs, podem ser utilizadas como alvos para inviabilizar células em divisão. O projeto onde se insere este estudo já valeu, recentemente, o prémio Pfizer de Investigação Básica à equipa liderada por Hélder Maiato.

Normalmente, durante a divisão celular o material genético sob a forma de cromossomas separa-se de um modo equivalente para dois polos definidos ao longo do eixo de divisão, constituindo o fuso mitótico. Em cada um destes polos será reorganizada uma célula filha e ambas deverão possuir a mesma informação genética da célula que lhes deu origem. Segundo Elsa Logarinho, uma das autoras do trabalho (na fotografia) "é muito importante que este fuso esteja corretamente formado e mantenha o seu carácter bipolar" uma vez que é ele quem garante a igual "divisão dos cromossomas entre as células filhas", adianta.

Mas por vezes, e por razões diversas, o fuso mitótico adquire uma conformação multipolar, originando uma distribuição desigual do material genético. Frequentemente, em divisões multipolares associadas a vários tipos de cancro as células conseguem "iludir" os mecanismos de controlo de qualidade agrupando os vários polos num fuso bipolar, permitindo a sobrevivência e transmissão do genoma cancerígeno.

O estudo agora publicado mostra que as CLASPs estão envolvidas na estruturação do fuso mitótico bipolar durante a divisão. Neste estudo os autores mostram que quando a função das CLASPs é afectada, impede-se a capacidade de células cancerígenas agruparem os múltiplos polos num fuso bipolar, tornando o processo irreversível. Neste caso, as células cancerígenas filhas não conseguem sobreviver. Por isso, "Se, em teoria, conseguirmos remover as CLASPs apenas nas linhagens de células cancerígenas, por exemplo, poderemos impedir que tumores continuem a proliferar", pondera Helder Maiato.

Um outro aspecto importante que sai desta investigação foi a descoberta que os próprios cromossomas podem influenciar o tipo de fuso mitótico que se forma. Antes de se dividirem pelas células filhas, os cromossomas tem que ser alinhados no centro da célula, um processo que envolve a ação de "motores" moleculares. O que a equipa do IBMC demonstrou foi que "motores" localizados nos próprios cromossomas, ao atuarem sobre o fuso mitótico, podem levar à fragmentação irreversível dos seus polos. Esta mudança de paradigma, estabelece os cromossomas não como corpos passivos mas sim ativos na determinação da arquitetura do fuso mitótico. IBMC



Comentar esta notícia