

2014-06-30 11:09:09

<http://justnews.pt/noticias/investigadores-portugueses-descobre-como-eliminar-celulas-estaminais-cancerigenas-atraves-da-alterac>

Investigadores descobrem como eliminar células estaminais cancerígenas

Uma equipa internacional liderada por investigadores da Universidade de Coimbra (UC) descobriu como eliminar células estaminais cancerígenas através da manipulação da sua produção de energia.

De acordo com várias evidências científicas, as células estaminais cancerígenas podem funcionar como uma semente. Resistem aos tratamentos convencionais e podem proliferar e gerar novas células malignas, sendo responsáveis pela reincidência de vários tipos de cancro.

O estudo, que acaba de ser publicado na prestigiada revista científica “Cell Death and Differentiation”, do grupo Nature, foi desenvolvido ao longo dos últimos seis anos por uma equipa internacional coordenada por investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) e da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), em parceria com as Universidades do Minnesota-Duluth e Mercer, nos EUA, com o objetivo de alterar e eliminar células estaminais cancerígenas através da manipulação da sua produção de energia.

Financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT) e pelo programa europeu FP7, através de uma bolsa Marie-Curie, a investigação centrou-se em identificar como é que os processos de geração de energia em células estaminais cancerígenas estão interligados com os fenómenos de diferenciação (transformação) celular e resistência a agentes anticancerígenos.

Com as experiências realizadas num modelo de linha celular estaminal de carcinoma embrionário (um tipo de tumor raro que pode afetar os ovários e testículos), «verificou-se uma remodelação celular na população estaminal cancerígena através da manipulação da função da mitocôndria, um organelo responsável pela geração de energia nas células. Esta remodelação celular faz com que as células se tornem mais suscetíveis a agentes antitumorais. O estudo mostrou também que, pelo menos no sistema celular avaliado, terapias que estimulem a função da mitocôndria podem levar a uma alteração no fenótipo da população estaminal tumoral, diminuindo a sua resistência a terapias convencionais», sublinha Paulo Oliveira, coordenador do estudo e investigador do CNC.

Segundo Ignacio Vega-Naredo, o primeiro autor do trabalho publicado, «pretende-se agora investigar de que forma as defesas das células estaminais cancerígenas são diminuídas quando ocorre o processo de diferenciação celular forçado por um aumento da função mitocondrial. Isso permitirá criar uma série de novos alvos para uma terapia mais eficaz contra aquele tipo de células».

Os investigadores conseguiram ainda, e pela primeira vez, através da técnica de ressonância magnética nuclear (RMN), fazer uma detalhada análise do perfil metabólico deste tipo de células antes e depois do seu processo de diferenciação, o que permitiu identificar alterações chave da produção de energia.