Nanopartículas para tratar tumores cerebrais

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) desenvolveu uma nanopartícula capaz de entregar moléculas terapêuticas a tumores cerebrais malignos.

A investigação, liderada por Conceição Pedroso de Lima, investigadora do CNC, resulta do trabalho realizado ao longo dos últimos quatro anos no desenvolvimento de uma nova terapia para o glioblastoma, uma forma altamente maligna de tumor cerebral que reduz a vida dos doentes para 12 a 15 meses após diagnóstico.

Pedro Costa, primeiro autor do estudo, sublinha que foi demonstrado «que nanopartículas compostas por moléculas de gordura (lípido), às quais se junta uma proteína que reconhece especificamente células tumorais, entregam de forma eficiente a estas células pequenas moléculas terapêuticas (ácidos nucleicos que são macromoléculas localizadas no núcleo das células).»

«A entrega destas moléculas terapêuticas, após administração intravenosa em ratinhos com glioblastoma, combinada com quimioterapia, resultou em significativa morte das células malignas e redução do tumor cerebral», realça.

Este estudo, publicado no Journal of Controlled Release, evidencia que «uma das limitações no tratamento dos tumores cerebrais, que está relacionada com a dificuldade em entregar moléculas terapêuticas aos tumores, pode ser ultrapassada através da utilização de “veículos de transporte” direcionados especificamente para os tumores», explica Conceição Pedroso de Lima.

A investigadora reconhece que «este é um passo importante, mas ainda inicial, no desenvolvimento de uma abordagem terapêutica que se espera poder chegar a ensaios clínicos.»

Os principais problemas associados à quimioterapia são os efeitos secundários nos órgãos saudáveis. A líder do estudo acredita que «a utilização das nanopartículas desenvolvidas poderá contribuir para aumentar a eficácia da quimioterapia e reduzir os efeitos secundários associados.»

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva