

## Descoberto mecanismo que permite à melatonina combater células cancerígenas

Uma equipa de investigadores do Centro de Neurociências e Biologia Celular (CNC) da Universidade de Coimbra (UC) descobriu como a melatonina pode combater células cancerígenas, responsáveis pelo desenvolvimento de cancro.

A melatonina é uma hormona cujas características permitem chegar a qualquer célula, ajustar o ciclo sono-vigília, manter um envelhecimento saudável e regular o sistema imunitário.

Os resultados do estudo, já publicado na revista "Oncotarget", sugerem que o sucesso de um tratamento à base da melatonina depende da actividade da mitocôndria da célula cancerígena, a qual é responsável pela produção da sua energia celular. A actividade energética da célula depende do seu estado de evolução, o que significa que a melatonina só é eficaz num determinado estado evolutivo da célula cancerígena. Ignacio Vega-Naredo, investigador do CNC, explica que *"descobrimos que a melatonina matava as células cancerígenas através de uma via mitocondrial. Quando as mitocôndrias das células cancerígenas estavam activas, a melatonina diminuía a proliferação dessas células e impedia a produção da energia que elas necessitavam. O nosso estudo apresenta o tratamento com melatonina como uma estratégia promissora no tratamento de tumores, atacando células estaminais cancerígenas responsáveis pela sua reincidência"*.

Esta pesquisa abre caminhos na investigação do cancro ao indicar a necessidade de criar tratamentos adequados ao estado evolutivo e energético da célula cancerígena, evitando aplicar terapias não específicas que podem danificar células importantes, ou não ter nenhum efeito terapêutico.

As células estaminais cancerígenas utilizadas neste estudo foram *"células cancerígenas embrionárias estaminais"*, nas quais se procurou compreender o mecanismo que torna as células do cancro vulneráveis à melatonina.

Apesar da incerteza quanto ao verdadeiro mecanismo que está na origem dos tumores, sabe-se que as células estaminais cancerígenas são responsáveis pelo desenvolvimento do cancro. Estas células *"são óptimas para realizar investigação sobre possíveis tratamentos devido à sua capacidade de escaparem às terapias, algo que pode explicar o ressurgimento dos tumores"*, sublinha Ignacio Vega-Naredo. Por outras palavras, *"se for possível combater estas células tão resistentes, será possível intervir em qualquer tipo de célula maligna"*, conclui.