**Melhorar o tratamento de doentes com cancro**

Investigação internacional liderada pela Universidade de Coimbra dá passo decisivo para reduzir a resistência a um fármaco utlizado no combate a vários tipos de cancro

Uma experiência realizada por uma equipa de investigadores da Universidade de Coimbra (UC), no Centro de investigação ISIS – que produz o mais potente feixe de neutrões e muões do mundo - sedeado no Rutherford Appleton Laboratory (RAL) do Science and Technology Facilities Council, perto de Oxford, no Reino Unido, permitiu uma melhor compreensão do modo como a glutationa (antioxidante celular) contribui para a resistência adquirida à cisplatina, fármaco muito aplicado no tratamento de vários tipos de cancro (pulmão, testículo, ovário e bexiga, entre outros).

Em simultâneo, a equipa internacional liderada por Maria Paula Marques e Luís Batista de Carvalho, da Unidade de I&D “Química-Física Molecular” da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), conseguiu ainda “mascarar” o fármaco com um veículo à base de ciclodextrina (polímero de açucares) para impedir o seu contacto com a glutationa e, assim, fazê-lo chegar eficazmente ao tumor onde exercerá o seu efeito terapêutico.

Os resultados altamente promissores alcançados nestas experiências, que mereceram destaque na página oficial do ISIS – science “highlight” (<http://bit.ly/NQf416>), representam um passo significativo no sentido de ultrapassar dois dos grandes problemas da cisplatina e fármacos análogos – a sua elevada toxicidade e a resistência adquirida pelos pacientes ao tratamento quimioterapêutico.

Perceber como «a glutationa sequestra a cisplatina, impedindo-a de chegar ao alvo em doses apreciáveis - (apenas uma pequena percentagem da dosagem administrada ao doente chega às células cancerígenas) – e encontrar uma forma de ultrapassar este tipo de resistência, permitirá desenvolver formulações farmacológicas mais eficazes e menos tóxicas para o doente», explicam Maria Paula Marques e Luís Batista de Carvalho.

Nos próximos dias, os investigadores vão deslocar-se novamente ao ISIS para continuar as experiências, que terão desta vez como objetivo verificar se o fármaco (cisplatina e novos compostos análogos) encapsulado em ciclodextrinas não é afetado pela glutationa, evitando-se deste modo o seu consumo antes de atingir o alvo terapêutico.

Caso se obtenham resultados positivos, será então possível avançar para ensaios pré-clínicos e clínicos, de modo a testar a viabilidade da aplicação prática destas novas formulações. «Esperamos provar que a cápsula de ciclodextrinas protege eficientemente a cisplatina, sendo assim um bom transportador até ao alvo. A confirmar-se a eficácia desta estratégia, este veículo poderá também reduzir os efeitos secundários do fármaco, já que protege as células sãs dos seus efeitos nocivos. Poderá igualmente permitir que o tratamento até agora administrado exclusivamente por via intravenosa possa ser feito por via oral, aumentando significativamente o conforto e a qualidade de vida do doente», destacam os investigadores.

Para chegar a estes resultados, as experiências realizadas no ISIS Facility do RAL são determinantes, porque fornecem uma visão única dos fármacos a nível molecular, possibilitando obter informação extremamente detalhada, «o que seria impossível por outras técnicas. É como se observássemos as nossas amostras com uma lupa muito potente», ilustra Maria Paula Marques. A atribuição de tempo de experiência neste Laboratório internacional, assim como o financiamento pela União Europeia, requer a aprovação de uma candidatura escrita, que é alvo de um exigente processo de avaliação por peritos académicos mundiais.

Cristina Pinto (Assessoria de Imprensa - Universidade de Coimbra)

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva