



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

*Pubblicati su Chemical Communications gli esiti di primi esperimenti con un nuovo composto a base di palladio efficace su tumoroidi e quasi innocuo per le cellule sane*



Venezia,

2 dicembre 2020 - Un team di scienziati a guida italiana ha trovato un'alternativa promettente ai composti a base di platino utilizzati da mezzo secolo in chemioterapia con effetti

collaterali significativi su reni e sistema nervoso. L'alternativa viene dal palladio, un metallo che, secondo i risultati dei primi test pubblicati dalla rivista scientifica *Chemical Communications*, garantirebbe migliore efficacia e minore tossicità per l'organismo.

I

ricercatori hanno sperimentato un nuovo composto di palladio (I), riscontrando in vitro un'attività antiproliferativa inaspettata e selettiva. Da un lato, il composto attacca e induce alla morte per apoptosi le cellule malate quasi sempre in modo più efficace del cisplatino, il chemioterapico a base metallica più comunemente usato. Dall'altro, è molto meno tossico per le cellule sane.

Il test è stato eseguito sia su cellule che su organoidi, cioè organi tridimensionali microscopici ottenuti a partire da poche cellule che si auto-organizzano con le funzioni dell'organo di partenza, di tumore ovarico sieroso di alto grado, tra i carcinomi più aggressivi.

La ricerca è stata coordinata da Fabiano Visentin, professore di Chimica inorganica all'Università Ca' Foscari Venezia, e ha visto collaborare studiosi dell'Università di Ghent, del Centro di riferimento oncologico di Aviano, dell'Università di Trieste, del Sincrotrone di Trieste e del saudita KAUST Catalysis Centre.

Il composto di palladio innovativo utilizzato nella sperimentazione è stato sintetizzato e brevettato proprio dal team del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi dell'Università Ca' Foscari Venezia: Fabiano Visentin, Thomas Scattolin, Enrica Bortolamiol, Flavio Rizzolio.

“Per le sue controindicazioni, molti ricercatori hanno recentemente orientato i loro studi verso composti di metalli diversi dal platino - spiega Fabiano Visentin, coordinatore del gruppo di ricerca di chimica organometallica e bio-organometallica - Negli ultimi anni il nostro gruppo si è concentrato sul palladio, un metallo da cui abbiamo sintetizzato una nuova classe di composti chimici più efficaci nell'uso clinico su molte linee cellulari tumorali, e meno tossici nei confronti di cellule estratte da tessuti sani. Una sperimentazione promettente che ora dovrà passare alle fasi successive per trovare conferme e arrivare allo sviluppo di nuovi farmaci chemioterapici”.

Il

passaggio dai risultati scientifici di queste ricerche alla disponibilità di farmaci innovativi richiederà l'investimento dell'industria del settore per lo sviluppo delle fasi cliniche di sperimentazione e la successiva produzione.

*L'articolo:*

*The anticancer activity of an air-stable Pd(I)-NHC (NHC = N-heterocyclic carbene) dimer*

*Chemical Communications, 2020, 56, 12238*

*Link: <https://doi.org/10.1039/D0CC03883K>*