

Nuevo fármaco evita efectos secundarios de quimioterapia en cáncer de colon

Investigadores del Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM) y del Instituto de Investigación Biomédica (IRB) de Barcelona (noreste) han descubierto que añadir un péptido, una molécula formada por varios aminoácidos, en el oxaliplatino, la quimioterapia estándar para tratar el cáncer de colon y recto, evita los efectos secundarios de este tratamiento.

El nuevo fármaco, que publica la revista 'Journal of Medicinal Chemistry', también reduce la posibilidad de desarrollar resistencia a la quimioterapia, según los investigadores, que han explicado que con este nuevo abordaje se evita que las células sanas que rodean el tumor acumulen platino y que se activen los genes vinculados a la mala respuesta al tratamiento y a la progresión tumoral.

El trabajo, que también ha contado con la participación de médicos de los servicios de Anatomía Patológica y de Oncología Médica del Hospital del Mar y de investigadores de la Universidad de Oviedo y del CIBER del Cáncer (CIBERONC), es un paso más hacia la personalización del abordaje terapéutico del cáncer.

Este mismo grupo de investigadores ya había comprobado, en un trabajo publicado en 'Nature Communications', cómo este tipo de quimioterapia se acumula en las células sanas que rodean el tumor, los fibroblastos y ello provocaba que se activen una serie de genes vinculados a crear resistencia al tratamiento y ayudar a las células tumorales que sobrevivían a la quimioterapia.

Para evitarlo, los investigadores han propuesto añadir un péptido específico (cell-penetrating peptide, en inglés) al oxaliplatino.

«Convertir un tratamiento sistémico, que afecta a los órganos sanos y al microambiente tumoral, añadiendo este péptido, nos permite transformarlo en algo más específico, una terapia dirigida, acercándonos así a la medicina personalizada», ha destacado el investigador del IMIM-Hospital del Mar Alexandre Calon.

Este hallazgo se ha basado en el análisis de tumores de cerca de

200 pacientes con cáncer de colon y recto y también de muestras de tumores de ratones y de pacientes tratados ex vivo para comprobar que añadir un péptido al oxaliplatino, disminuía los efectos adversos de esta quimioterapia en las células normales del tumor por lo que podría reducir la resistencia a este tratamiento.

Los resultados indican que la acumulación de platino en el microentorno de los tumores de los ratones tratados con este nuevo abordaje cae de forma drástica y es hasta 3,5 veces menor.

«Hemos visto que la carga de quimioterapia se reduce en los fibroblastos tratados con el nuevo compuesto respecto a los tratados con oxaliplatino, lo que reduce la posibilidad de inducir resistencia al tratamiento a las células tumorales», ha indicado Calon.

«De ahí la importancia de tener en cuenta que el cáncer no es sólo las células tumorales, sino también un microambiente compuesto por los vasos sanguíneos, los fibroblastos y células del sistema inmunitario, que están allí para estructurar el tumor», ha añadido.

Los investigadores también han identificado que el nuevo fármaco no sólo se acumulaba menos en torno al tumor de los ratones, sino también en los órganos que normalmente se ven más afectados por la quimioterapia, como el propio colon, riñones e hígado.

Jennifer Linares, investigadora del mismo grupo, ha resumido que «el tratamiento clásico tiene una serie de efectos secundarios en el paciente, que pensamos que podrían reducirse con el nuevo fármaco, al acumularse menos platino en los tejidos sanos».

«Este estudio es un primer paso esencial para un futuro desarrollo en la clínica de tratamientos que permitan menos efectos secundarios y mayor eficacia en pacientes con cáncer de colon y recto, teniendo en cuenta que las células normales que forman parte de los tumores juegan un papel clave en la eficacia de los tratamientos», ha concluido la jefa de sección de tumores gastrointestinales del Hospital del Mar, Clara Montagut.

EFE