Proyecto CRIS De Inmunoterapia En Melanoma: Programa CRIS Out-Back 2021

Investigadora: Dra. Rebeca González
Centro: Centre Méditerranéen de médecine moléculaire, France / Instituto De Neurociencias CSIC-UMH, Spain

Introducción

El melanoma es un tipo de cáncer de piel muy agresivo que sufren más de 6000 personas al año en España. Se trata del tumor de piel más agresivo y genera metástasis con mucha frecuencia. En caso de producirse estas metástasis, en general los tratamientos se basan en atacar algunos puntos débiles de las células tumorales mediante lo que se denominan Terapias Dirigidas. Sin embargo, no todos los pacientes responden a estos tratamientos. Durante la última década, la aparición de diversas estrategias de inmunoterapia ha conseguido beneficios en los pacientes de melanoma nunca vistos hasta la fecha. Lamentablemente un importante número de pacientes tampoco responde a estos tratamientos.

Es fundamental comprender por qué algunos pacientes de melanoma responden bien a la inmunoterapia y por qué otros no lo hacen. Determinar esto permitiría elegir mejor las terapias adecuadas para cada paciente o incluso diseñar estrategias que logren mejorar los efectos de la inmunoterapia en pacientes que, a priori, no iban a beneficiarse de ella.

El proyecto

La Dra. Rebeca González desarrollará un proyecto en el que estudiarán las células tumorales del melanoma resistente a las terapias dirigidas. El objetivo es identificar el mecanismo por el cual algunas de estas células pueden escaparse también a los tratamientos de inmunoterapia. El objetivo final es identificar mecanismos que se puedan atacar mediante fármacos, que consigan hacer susceptibles a esos melanomas a la inmunoterapia y lograr, de esta manera, tratamientos eficaces para pacientes que de otra manera tendrían muy pocas opciones de curación.

Avances recientes

Para que las células del sistema inmunitario sean capaces de reconocer y destruir a las células tumorales, tienen que ocurrir una serie de procesos. Normalmente las células tumorales empiezan a mostrar en su superficie algunas moléculas que no deberían estar allí. Estas moléculas son reconocidas por las células del sistema inmunitario (por ejemplo, los linfocitos T) y así saben qué células tienen que ser destruidas.

Este proceso podría estar alterado en las células tumorales que se vuelven resistentes a los tratamientos con terapias dirigidas e inmunoterapia. Por eso, durante la primera fase del proyecto la Dra. Rebeca González ha estado poniendo a punto toda una serie de complejos experimentos que le permitirán comprender por qué las células del

sistema inmunitario no atacan a estas células resistentes.

Los resultados preliminares parecen indicar que las células tumorales que resisten a los tratamientos son capaces de ocultar algunas de las moléculas de su superficie que permitirían a los linfocitos T encontrarlas y destruirlas. En estos momentos la Dra. González trabaja en profundizar en estos resultados y comprender qué mecanismos hacen que las células tumorales oculten estas moléculas.

Determinar esto podría tener una gran importancia, ya que en un futuro se podrían desarrollar terapias que volvieran a estas células tumorales sensibles a la inmunoterapia.