

# Identifican nueva quimioterapia más segura contra la leucemia

Un equipo dirigido por investigadores de la Universidad de California en Santa Bárbara (Estados Unidos) ha identificado dos compuestos que son más potentes y menos tóxicos que las actuales terapias de quimioterapia contra la leucemia.

Estas moléculas actúan de forma diferente a los tratamientos estándar contra el cáncer y podrían constituir la base de una clase de fármacos totalmente nueva.

Además, los compuestos ya se utilizan para tratar otras enfermedades, lo que reduce drásticamente los trámites burocráticos para adaptarlos a la leucemia o incluso para recetarlos fuera de indicación, según explican los científicos en un artículo publicado en la revista científica 'Journal of Medicinal Chemistry'.

Los tratamientos de quimioterapia suelen tener efectos secundarios terribles, y no es ningún secreto que los fármacos implicados suelen ser tóxicos tanto para el paciente como para su cáncer. La idea es que, dado que los cánceres crecen tan rápidamente, la quimioterapia acabe con la enfermedad antes de que sus efectos secundarios maten al paciente. Por eso los científicos y los médicos buscan constantemente terapias más eficaces.

«Nuestro trabajo sobre una enzima que está mutada en los pacientes con leucemia ha permitido descubrir una forma totalmente nueva de regular esta enzima, así como nuevas moléculas que son más eficaces y menos tóxicas para las células humanas», explica Norbert Reich, autor correspondiente del estudio.

Todas las células del cuerpo contienen el mismo ADN, o genoma, pero cada una de ellas utiliza una parte diferente de este plan en función del tipo de célula que sea. Esto permite a las diferentes células llevar a cabo sus funciones especializadas sin dejar de utilizar el mismo manual de instrucciones; básicamente, sólo utilizan diferentes partes del manual. El epigenoma indica a las células cómo utilizar estas instrucciones. Por ejemplo, los marcadores químicos determinan qué partes se leen, dictando el destino real de una célula.

El epigenoma de una célula es copiado y conservado por una enzima (un tipo de proteína) llamada DNMT1. Esta enzima garantiza, por ejemplo, que una célula hepática en división se convierta en dos células hepáticas y no en una célula cerebral.

Sin embargo, incluso en los adultos, algunas células necesitan diferenciarse en tipos de células diferentes a las que eran antes. Por ejemplo, las células madre de la médula ósea son capaces de formar todos los tipos de células sanguíneas, que no se reproducen por sí solas. Esto está controlado por otra enzima, la DNMT3A.

Todo esto está muy bien hasta que algo va mal con la DNMT3A, haciendo que la médula ósea se convierta en células sanguíneas anormales. Este es un acontecimiento primario que conduce a varias formas de leucemia, así como a otros cánceres.

[EP](#)