



Científicos españoles presentan unas 'tijeras' de ADN

Si se conoce lo que está mal en una célula y produce una enfermedad, ¿por qué no extraerla del cuerpo del enfermo, curarla y volverla a introducir? Ésta sería una forma de terapia génica, que no consigue despegar, sobre todo por falta de herramientas adecuadas. Ahora, científicos españoles han diseñado una tijera de ADN o bisturí molecular específico para una enfermedad determinada y han demostrado que se puede realizar la manipulación de forma exacta, aunque todavía se halle lejos de las aplicaciones clínicas. El trabajo, que se basa en una nueva enzima meganucleasa, cuya estructura cristalográfica también se ha descifrado, se publica hoy en la revista Nature.

6 de noviembre de 2008 El País

"En algunas enfermedades causadas por mutaciones en un solo gen se pueden extraer las células con el ADN dañado, repararlas en un cultivo y reimplantarlas en el paciente utilizando la tecnología actual para células madre" explica Guillermo Montoya, del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO). "La investigación se ha realizado tanto en células de ratón como humanas con una enfermedad genética, autosómica y recesiva, llamada xeroderma pigmentosum (XP) y que se caracteriza por una hipersensibilidad en la exposición a la radiación ultravioleta, lo que lleva a la aparición de manchas epiteliales y una alta predisposición al cáncer de piel y, en algunos casos, a sufrir serios trastornos neurológicos".

Regenerar la piel

Los científicos señalan que se abre una vía terapéutica basada en el uso de estas enzimas modificadas y la reparación de los genes dañados y no en el desarrollo de nuevos fármacos. Como señalan al final de su artículo en Nature la investigación con células madre ha mostrado que se puede regenerar la piel con sólo un 1% de células madre epiteliales y que la combinación de esta técnica con las nuevas enzimas ofrece nuevas posibilidades de terapia génica para los enfermos de esta enfermedad y de otras enfermedades, como las de la sangre.

En el trabajo han colaborado el CNIO, el Centro de Regulación Genómica y la empresa francesa Cellectis S.A. Esta empresa está ya realizando los correspondientes estudios en líneas celulares obtenidas de pacientes, con vistas a iniciar en los próximos años distintos ensayos de investigación clínica

[Científicos españoles presentan unas 'tijeras' de ADN](#)