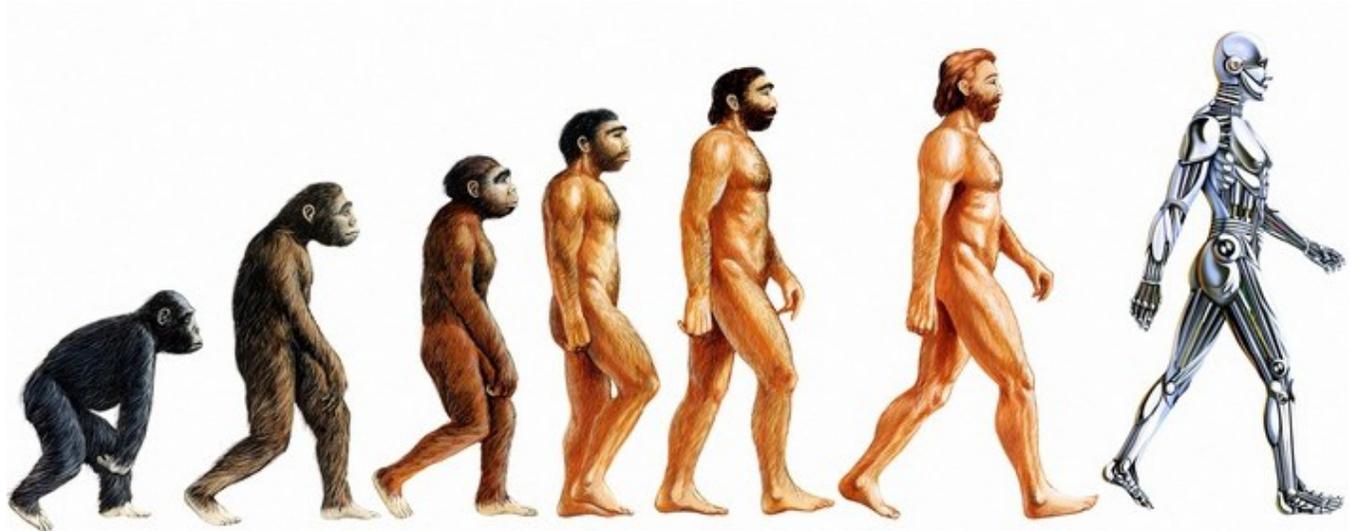


¿Debe el hombre decidir su destino biológico?

 [www.forumlibertas.com /debe-el-hombre-decidir-su-destino-biologico/](http://www.forumlibertas.com/debe-el-hombre-decidir-su-destino-biologico/)



Cada vez más y de una manera más fácil se puede modificar el genoma humano antes de que nazca el humano portador. Aunque es una práctica prohibida en todo el mundo, la realidad es que técnicamente ya es posible y, además, es barato.

La novedad que se ha presentado estos días desde el ámbito científico se llama *crisp*, unas siglas que designan **una nueva técnica para modificar los genomas, una técnica tan simple, barata y eficaz que pone por primera vez al alcance del ser humano la posibilidad de reescribir el código genético humano**: en las células enfermas del cuerpo, sí, pero también en los óvulos y espermatozoides que determinan el destino de la descendencia y de los hijos de los hijos. Un “pasaporte” al futuro.

Los científicos más directamente implicados en este avance se reunieron el 24 de enero en el Foro IGI de Bioética, en Napa, California, organizado por la Innovative Genomics Initiative (IGI) de la Universidad de California (en sus sedes de Berkeley y San Francisco). Su objetivo no era tanto confirmar las posibilidades de la nueva tecnología de modificación genómica –todos ellos las tenían ya muy claras— como examinar con espíritu autocrítico sus riesgos y desarrollos imprevistos, en un intento de poder atajarlos. El premio Nobel David Baltimore y otra veintena de investigadores presentan en la revista *Science* las conclusiones de la reunión.

“La promesa de la llamada ‘medicina de precisión’ viene impulsada por la sinergia entre dos poderosas tecnologías”, explican Baltimore y sus colegas. La primera es bien conocida: el exponencial desarrollo y abaratamiento de la secuenciación (lectura) de ADN, que ha aportado ya la mayor parte de la información esencial sobre los cambios genéticos que estimulan el desarrollo de las enfermedades. La segunda es *crisp*.

Crisp son las siglas de *clustered regularly interspaced short palindromic repeats*, cuya traducción no ayuda mucho: cortas repeticiones palindrómicas agrupadas y espaciadas regularmente. Se trata de una secuencia de ADN bacteriano muy especial, con tramos cortos que se repiten a intervalos regulares y que se leen igual aunque tengan la orientación invertida.

Estas secuencias se comportarían en la naturaleza como verdaderos nanoingenieros genéticos: son

capaces de incorporar genes extraños, como los de un virus, y de someterles luego a una variedad de servidumbres, como activarlos, reprimirlos o introducirlos en otro lugar del genoma. Las bacterias utilizan crisp como un sistema de defensa contra virus: integran sus genes y los utilizan contra el propio agente invasor. Pero los genetistas han aprendido a usar crisp como un vehículo para sustituir, corregir o modificar el genoma de cualquier animal.



El método crisp ha sido probado con éxito en ratones y monos, y por tanto los científicos creen que es hora de estudiar si tiene utilidad médica para los humanos. En concreto, para curar enfermedades genéticas en la línea germinal, es decir, no ya en el propio enfermo, sino en sus hijos y el resto de su descendencia futura. De momento, esto es ilegal en todos los países que han regulado la embriología humana, que son todos los que tienen la capacidad técnica necesaria. Baltimore y sus colegas creen que es hora de debatir los aspectos éticos y legales para promover las reformas legales pertinentes. O para no hacerlo, si se decide que los riesgos no compensan a los beneficios.

Los riesgos de la manipulación genética, el posthumanismo

La realidad es que este hecho requiere una respuesta rápida porque si hay una oferta al alcance la demanda se generará rápidamente. Es la ley del mercado.

Muchas son las teorías que han emanado de lo que se ha dado en llamar el posthumanismo. El posthumanismo es la evolución de la especie humana condicionada por las leyes del mercado. Es decir, reducir las condiciones físicas a una elección, algo que ya sucede con, por ejemplo, la cirugía plástica, pero en este caso a nivel genético.

El riesgo inherente a esta situación -además de uno moral- es un riesgo biológico. De legalizarse la investigación de estos descubrimientos científicos en seres humanos se podría producir la paradoja de la mariposa, que mueve las alas en China y provoca un huracán en Estados Unidos. Los científicos están planteando mover unas piezas de difícil predecibilidad. **¿Qué podría pasar una vez manipulado el genoma de varias personas cruzándose posteriormente entre ellas? ¿Qué pasará con sus descendientes? ¿Hacia dónde puede ir la evolución?** Los interrogantes son múltiples e inquietantes porque se estaría operando un cambio que no estaba previsto en la dinámica de la evolución.

Las mutaciones que se producen en la evolución natural se dan, pero pocas veces y en millones de años. Si el ser humano provoca mutaciones de ese tipo se podría desembocar en un terremoto profundo del que no sabemos las consecuencias.

Además, este hipotético escenario plantea el agravante de que el ser humano estará generando consecuencias para sus descendientes, a los que se dejará en una situación de impredecibilidad.



En este sentido, recientemente el diario La Vanguardia [publicaba una entrevista realizada a Albert Cortina Ramos](#) (Barcelona, 1961) abogado y urbanista. Cortina es coautor del libro de reciente publicación *¿Humanos o posthumanos? Singularidad tecnológica y mejoramiento humano* (Fragmenta Editorial). Durante la entrevista el autor afirmaba: “el movimiento transhumanista internacional es un movimiento real, no lo dude. Expande la que podríamos llamar “cultura del mejoramiento”, sobre todo en los países occidentales más desarrollados. ¿No deseamos todos mejorar? Entonces, los transhumanistas nos interpelan preguntándonos: ¿hasta qué punto está usted dispuesto a "mejorar" su cuerpo, su mente, su hábitat urbano, el entorno natural mediante la interacción e incluso la integración de las llamadas tecnologías emergentes?”.

El debate está sobre la mesa.