

**HACE 177 años**

1931: Las Cortes de la II República conceden el derecho a voto a las mujeres, que no pudieron estrenarlo hasta dos años más tarde, en las elecciones

de 1933. Las ilusiones democráticas se diluyeron no sólo para ellas, sino para todos los españoles tras las elecciones del 36. El golpe de estado y la dic-

tadura franquista instaurada en 1939 obligaron a esperar hasta las elecciones de 1977 para volver a ejercer el derecho a voto.

**EL dato**

Medio ambiente: El 30,4% de la superficie de Andalucía está bajo alguna figura de protección, entre las que destaca la Red de Espacios Naturales Protegidos de la región (RENPA).

+ ENTREVISTA +

“Por primera vez en la historia, ser inmortales y perfectos no es ciencia ficción”

+ + +

Salvador Macip

Investigador de genética molecular y escritor

NACIMIENTO: Blanes (Girona), 1970

TRAYECTORIA: Doctor en medicina por la Universidad de Barcelona. Pasó 9 años en el Departamento de Ciencias Oncológicas del Hospital Mount Sinai de Nueva York. Actualmente investiga en la Universidad de Leicester (Reino Unido).

JAUME CANALS

Conceptos como células madre, clonación terapéutica, manipulación genética o medicina regenerativa están destinados a marcar los próximos grandes hitos de la medicina. Sin embargo, a medida que avanzan estas disciplinas, también lo hace la confusión del público. “La gente cree que el cáncer está prácticamente curado, que podemos clonar personas y que se hace por diversión”, explica Salvador Macip, especialista en investigación sobre cáncer y envejecimiento celular y también escritor experimentado de novelas y cuentos, que ha aunado talentos para publicar *Inmortales y perfectos* (Destino/Edicions 62, en catalán), una obra nacida con la voluntad de divulgar y poner en perspectiva los prometedores progresos de la biomedicina.

“Inmortales y perfectos”. ¿Tan ambiciosos somos los humanos?

► Éstos son los objetivos de la medicina desde la época de los griegos; hacernos vivir más y hacernos mejores. Empezar a leer el ADN y conocer la información genética nos ha permitido dar un salto cualitativo. Por primera vez en la historia, ser inmortales y perfectos no es algo de ciencia ficción, no es una exageración. Evidentemente estamos lejos, pero ya sabemos qué pasa a nivel genético y celular.

¿Pero es posible vivir eternamente desde el punto de vista médico?

► Hay científicos que así lo creen. En teoría, conocer las causas nos puede permitir encontrar el freno al envejecimiento. Es algo que tiene base científica. Otros científicos dicen que el envejecimiento es una parte inevitable de la vida. Personalmente no creo que llegemos a ser inmortales, pero sí podremos encontrar estrategias que nos permitan alargar la esperanza de vida, cinco, diez o veinte años.

Y manipular genéticamente seres humanos para mejorarlos como se ha logrado con animales y plantas, ¿Es posible?

► Si la pregunta es: ¿Podría un científico loco, con muchos recursos y perdido en una isla clonar o manipular seres humanos? La respuesta es no. Técnicamente aún no estamos preparados. En primer



Salvador Macip, un cerebro fugado que actualmente desarrolla su labor en Reino Unido.

“Sabemos que no hay una cura universal del cáncer, el enfoque ahora es tratar de controlarlo”

lugar, los genes interaccionan. No hacen una única función, con lo que potenciar un gen para una determinada función puede suponer alterar otra que desconocemos. Por otra parte está la técnica. Podemos tener muchas generaciones de ratones y cruzarlas en pocos meses, pero en humanos esto nos llevaría siglos.

Los ecologistas nos dicen que los cultivos genéticamente modificados contaminan el suelo, causan pérdida de biodiversidad etc. ¿Cuál es la versión de un científico?

► Hay realidades científicas y políticas que se deben separar. Ninguno de los estudios llevados a cabo hasta la fecha ha demostrado que haya un impacto ecológico relevante en los transgénicos. Todos los paneles de expertos que se han reunido han llegado a la conclusión de que son seguros. Sin embargo, la gente tiene miedo de que la presión de las compañías para comercializarlos nos lleve a

esconder los informes negativos bajo la mesa. Es un miedo injustificado que está frenando los avances en esta área. Comparto con los ecologistas la idea de decir “no nos precipitemos”, pero la realidad científica es que sigue sin haber ninguna prueba en contra.

Otro de los grandes obstáculos con los que se topan los investigadores con células madre son las implicaciones éticas.

► Sobre todo en EEUU, donde hay una gran oposición a obtener y destruir embriones para obtener células. Los científicos están trabajando en alternativas como las células pluripotentes (con propiedades muy similares a las de las células madre y que se pueden obtener a partir de células adultas, por ejemplo, de la piel.)

¿Podría este hallazgo suponer el final de la clonación y la investigación con embriones?

► Podría y de hecho algunos políticos ya se han lanzado a esta opción proclamando que es la solución para dejar la investigación con células madre. Sin embargo, se trata de una técnica muy nueva, que no se conoce al 100% y de hecho no está claro que emplear estas células no pueda de-

generar en cáncer. Antes de dar prioridad a esta opción, a la política, es necesario seguir investigando con células madre y mantener las investigaciones en paralelo para luego no tener que volver atrás.

La investigación con células también es esencial en el tratamiento del cáncer. ¿Hasta dónde se ha avanzado?

► Sabemos que no puede existir una cura universal porque los cánceres son diferentes a nivel genético. El enfoque ahora es tratar de controlar el cáncer, retrasar su incidencia e intentar que la gente no muera. Hay muchas líneas de investigación prometedoras y estoy convencido que alguna, o más de una, funcionará.

Y mientras, nos piden que nos cuidemos.

► Lo único que podemos hacer es prevenirlo y esto puede hacerse con cosas muy sencillas. Una, absolutamente vital: dejar de fumar. La segunda es controlar la exposición al sol y la tercera, llevar una dieta equilibrada, sin excesos de grasas ni calorías, comiendo un poco de todo y haciendo un poco de ejercicio. Todo dentro de unos límites razonables. Con esto bastaría para que las estadísticas de cáncer cayeran en picado.

