

MAEVE CALDWELL | BIOQUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD DE CAMBRIDGE

«La terapia con células madre no curará la enfermedad, pero dará calidad de vida»

MARIO GARCÍA
DV. SAN SEBASTIÁN

La investigadora del Centro de Reparación Cerebral de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), Maeve Caldwell, que trabaja en el desarrollo de las células madre para futuras aplicaciones clínicas, mantuvo ayer sendos encuentros con médicos e investigadores del País Vasco. En San Sebastián, se reunió con neurólogos clínicos y posteriormente contactó en Bilbao con científicos de la Universidad del País Vasco. Esta visita, según explicó el neurólogo donostiarra Gurutz Linares, supone además un impulso para el grupo de investigadores que, dentro del recién creado Instituto Vasco de Investigaciones Sanitarias, ha puesto en marcha un programa de terapia génica. El grupo de capitanea la joven bioquímica irlandesa de Cambridge es puntero en este tipo de investigación.

—¿Por qué son tan importantes las células madre?

—Porque en un futuro podrán ser utilizadas para el tratamiento de muchas enfermedades, como el Parkinson, la diabetes, el Alzheimer, etcétera. Hay otras aplicaciones potenciales también muy importantes, aunque socialmente no son tan conocidas, como el descubrimiento de nuevos fármacos. A través de las células madre se podrán conseguir medicamentos nuevos, lo que va a suponer un ahorro importante y un desarrollo rápido de muchas medicinas.

—¿Cómo se obtienen las células madre?

La investigadora irlandesa cree que los enfermos de Parkinson y de diabetes podrían ser los primeros en beneficiarse del desarrollo de la terapia génica



Maeve Caldwell habló ayer de su trabajo de investigación a especialistas de Donostia y Bilbao. (JOSE USOZI)

—La procedencia fundamentalmente es de tejidos adultos. Todos en el organismo tenemos células madre, en la sangre o en la piel, por ejemplo. Estas células son multipotenciales, porque pueden regenerar las células del órgano donde se hallan. Pero las células madre también se pueden obtener

de tejidos fetales y se encuentran en las fases más precoces del desarrollo embrionario, cuatro o cinco días antes de que se implanten en el útero. Estas son pluripotenciales, porque pueden generar todas las demás células del organismo. Las embrionarias serían más capaces de desarrollar otras

células que las adultas.

—El uso de las embrionarias plantea problemas éticos y el de las adultas, de rechazo. ¿Por dónde se deben dirigir las investigaciones?

—Lo sensato es trabajar con los dos tipos de células en paralelo. Para el éxito de un trasplante, por ejemplo, se necesitan muchas células, y esto se consigue más con las embrionarias, pero a su vez éstas presentan esos problemas éticos y de rechazo. Así que lo lógico es trabajar con los dos tipos e intentar resolver los problemas que vayan surgiendo.

—¿Pero cuáles son más eficaces para una posterior aplicación clínica?

—Parece que las embrionarias, pero aún no hay suficientes datos y habrá que esperar, al menos de cinco a diez años, para comprobar su eficacia.

—¿Qué células utiliza usted en su investigación?

—Usamos células madre fetales procedentes de abortos selectivos. Pero ahora estamos empezando a trabajar con células adultas.

—¿Cuáles son los objetivos de su investigación?

—Lo que más nos interesa es profundizar en el conocimiento del desarrollo celular, qué factores influyen para que las células neurales del sistema nervioso se vayan transformando hasta tomar las características de las células dopaminérgicas. En el cerebro de una persona con Parkinson mueren unas células que producen dopamina, un neurotransmisor que hace que nos movamos bien. Cuando falta la dopamina, aparecen los síntomas. La idea con los trasplantes es sustituir esas neuronas que faltan por otras.

—Si es difícil evitar el rechazo de un órgano trasplantado, ¿lo es mucho más evitar el de una célula?

PERFIL

► Nace en Longford (Irlanda) en 1969. Cursó estudios de bioquímica en la Universidad de Dublín. Ahora es directora de investigación del Centro de Reparación Cerebral de la Universidad de Cambridge.

► Una parte de su equipo investiga sobre el desarrollo de células madre en general y otro, sobre células dopaminérgicas (Parkinson).

«Lo sensato es trabajar en paralelo con células fetales y con adultas»

—El sistema nervioso, en el caso del Parkinson, es una zona privilegiada para evitar el rechazo, porque es muy difícil que los anticuerpos lleguen ahí.

—La investigación con células madre es contemplada, incluso dentro de la comunidad científica, con euforia en unos sectores y con escepticismo, en otros. ¿Considera usted que puede llegar a ser la medicina del futuro?

—Sí. Hay muchísimo trabajo por hacer, pero en unos cuantos años seremos capaces de poder aplicar toda esta información en terapias concretas. Hay enfermedades que no tienen ahora posibilidad de tratamiento y las mejores esperanzas están puestas en el desarrollo de estas investigaciones.

—Sin embargo, los más críticos opinan que la terapia con células madre regenera los tejidos, pero no elimina la causa de la enfermedad.

—El objetivo se centra en mejorar la calidad de vida de los pacientes, porque estas terapias no curan la enfermedad. En el caso del Parkinson, por ejemplo, se repondrán las neuronas, pero la enfermedad continuará. Pero si que se logrará mejorar de forma muy considerable la calidad de vida de los pacientes. Sin embargo, hay datos muy contradictorios porque en el caso del Parkinson ya se sabe que la causa que mata a las neuronas dopaminérgicas no tiene por qué matar las neuronas de los trasplantes.

—Usted está trabajando con células embrionarias en su país, pero en España no podría desarrollar esta investigación, porque no está autorizada. ¿Qué opina de esta prohibición?

—Es un verdadero problema, porque hay mucho trabajo por hacer y cuanto más gente esté implicada más se avanzará.

—¿La terapia génica logrará hacer realidad lo que hoy es ciencia ficción?

—Lo principal es que mejorará la calidad de vida de muchos pacientes, prolongará su vida.

—Pero, concretando un poco más: por ejemplo, ¿se lograría superar la parálisis o la tetraplejia?

—Es todavía muy pronto aún para decirlo así, pero es lo que se pretende. Es una de las posibilidades.

—¿Cuánto habrá que esperar para que comiencen a verse las primeras aplicaciones en pacientes?

—No menos de diez años para que se puedan efectuar los primeros ensayos clínicos. Y, según como se desarrollen estos ensayos, será el momento de saber si se puede aplicar a alguna enfermedad o no. El Parkinson y la diabetes podrían ser las primeras patologías en las que cabrían aplicarse estas terapias.