

Reporteros

INVESTIGACIÓN ▶ El Cabimer de Sevilla está llamado a convertir a Andalucía en todo un referente mundial sobre los trabajos con tejidos embrionarios

Soria cierra el equipo que pondrá a la Cartuja en la vanguardia científica

LOS PROYECTOS, LIDERADOS POR SIETE INVESTIGADORES, SE CENTRAN EN LA CURA DE MALES COMO LA DIABETES O EL PARKINSON

MANUEL RUIZ RICO ■ SEVILLA

Es el reto científico más importante de Andalucía. El Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (Cabimer) de la Isla de la Cartuja es la apuesta para situar a la Comunidad andaluza en la *Champions League* de la ciencia mundial, con 150 científicos en una instalación de 9.000 metros cuadrados. Por eso, la puesta en marcha del Cabimer no va a ahorrar en cartuchos: tomará la salida, antes de fin de año, con siete de las líneas de investigación pioneras, como las terapias regenerativas, el cáncer, la muerte y el envejecimiento celular o la mutación del ADN. La jugada no es baladí: se trata de entrar por la puerta grande en el olimpo de la investigación y a lomos de las células madre, sobre las que recaen las esperanzas de curación de males irreversibles como el Parkinson, la diabetes o el Alzheimer.

El Cabimer, que estará a pleno rendimiento en 2009, es un centro celular pionero en España porque incorpora todos los pasos posibles: desde la investigación básica hasta la aplicación de terapias en el hospital. El presu-

■ **Dispone de 9.000 metros cuadrados y en sus dependencias trabajarán unos 150 expertos cuando logre alcanzar su pleno rendimiento en el año 2009**

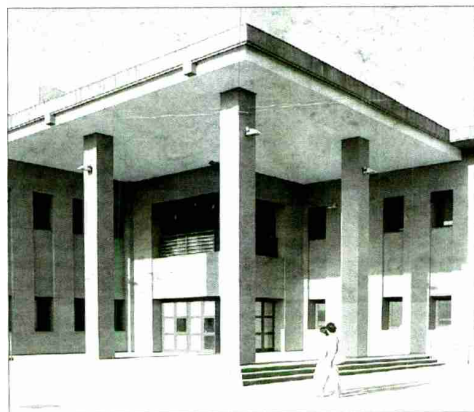
■ **Incorporará todos los pasos posibles, que van desde la investigación básica hasta la aplicación de técnicas y terapias en la práctica hospitalaria**

puesto también es histórico: 8,5 millones de euros hasta 2007. Ésta es la radiografía de los responsables de las siete líneas de investigación.

▶ **Bernat Soria Escoms (Pablo de Olavide)**. Es el adalid del proyecto andaluz. A principios de 2000, su grupo de la Universidad de Elche logró curar la diabetes en ratones. Sin embargo, en septiembre de 2002 aceptó una oferta para investigar en Singapur, a 15.000 kilómetros de España, porque el Gobierno del PP le prohibió usar embriones



Bernat Soria, en su laboratorio en la Pablo de Olavide, de donde se mudará antes de final de año para poner en marcha el Cabimer de la Cartuja.



El Cabimer está situado en el parque tecnológico de la Isla de la Cartuja.

humanos. En diciembre de ese año la Junta lo rescató para liderar el proyecto andaluz, cuyo santo y seña será el Cabimer.

▶ **Andrés Aguilera López (Hispalense)**. Este catedrático de genética es el primer especialista español en inestabilidad y mutación del ADN. Los errores de los genes causan dolencias

como el cáncer. Es experto en el síndrome del envejecimiento prematuro. En 2003 obtuvo el premio Carmen y Severo Ochoa de Investigación en Biología Molecular en su X edición.

▶ **Francisco Javier Bedoya Bergua (Pablo de Olavide)**. Trabaja en células madre, islotes pancreáticos y diabetes. Centra

Ética. En Andalucía, las investigaciones están respaldadas por dos paraguas, uno de la Junta y otro estatal. El primero es un comité ético andaluz —con científicos, teólogos y filósofos—. El segundo, es una comisión del Ministerio de Sanidad, responsable último de autorizar o negar el inicio de la investigación.

Inicio. Todo empezó en el año 2000, cuando el equipo de Bernat Soria en la Universidad Miguel Hernández de Elche publicó los resultados de una técnica que curaba la diabetes en ratones. "Es uno de los diez trabajos más citados en este campo", afirma Soria.

sus investigaciones en la regeneración de células beta, que son las productoras de insulina.

▶ **Abelardo López Rivas (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CABD)**. Investiga la proliferación y la muerte de las células, mecanismos necesarios para la regeneración del cuerpo, pero si su funciona-

miento falla —y se generan o mueren más células de lo debido— surgen enfermedades, sobre todo tumores.

▶ **Franz Martín Bermudo (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo, CABD)**. Experto en células madre, sobre todo, en la regeneración del páncreas para curar la diabetes. Este sevillano trabajó junto a Bernat Soria en la Universidad Miguel Hernández de Elche.

▶ **José Antonio Pintor Toro (Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, CSIC)**. Es experto en ciclo celular, el proceso desde que se forma una célula madre hasta que ésta empieza a generar los tejidos de los distintos órganos (corazón, hígado, páncreas...).

▶ **José Carlos Reyes Rosa (Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis de Sevilla, CSIC)**. Estudia las modificaciones de los genes del ADN —como las causadas por las radiactividad— que provocan cambios en las células y generan enfermedades. ■

JAVIER DIAZ

▶ **Impulsará siete líneas de investigación pioneras**

▶ **El laboratorio de López Barneo en Sevilla será la otra referencia**

▶ **Barcelona y Valencia, los otros núcleos españoles**

◀ **NODO CENTRAL DE TEJIDOS CELULARES**

Granada alberga la sede del Banco Nacional de embriones

El 9 de noviembre de 2004 es la fecha clave para el banco granadino: ese día recibió, del Instituto Karolinska de Estocolmo (Suecia), las primeras líneas celulares. Estas líneas se cultivan en el laboratorio para obtener células madre con las que investigarán todos los grupos andaluces. Las células fueron recibidas por Bernat Soria y el director del banco, Ángel Con-

cha. La instalación -cuya sede provisional se ubica en el Virgen de las Nieves- fue inaugurada el 23 de enero de 2004 por el entonces consejero de Salud, Francisco Vallejo. Meses más tarde, y para cumplir con la promesa de Zapatero de ubicar en Andalucía un centro estatal, el Ministerio de Sanidad y la Junta firman un convenio que le concede la categoría de nacional. ■



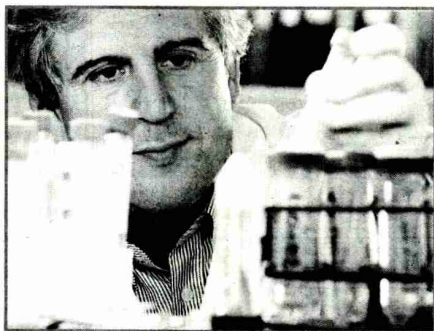
Ángel Concha y Bernat Soria reciben en Granada las líneas suecas.

◀ **LABORATORIO DE TERAPIA CELULAR**

El Virgen del Rocío tendrá el segundo pilar científico

Será el otro faro de la ciencia andaluza. Se trata del futuro centro de biomedicina y células madre que el Virgen del Rocío comenzará a construir el próximo año. Tiene su germen en el actual Laboratorio de Terapia Celular y Medicina Regenerativa que dirige José López Barneo, que centra sus investigaciones en la cura del Parkinson y el Alzheimer. El futuro centro

del Virgen del Rocío se asentará sobre cinco pilares: patologías cardiovasculares, genética y enfermedades raras, infectología, neurociencia y células madre. El Virgen del Rocío lidera en Andalucía estas áreas. De hecho, durante 2004, la investigación de este centro fue -detrás de la de tres hospitales- catalanes, la más financiada por el Ministerio de Sanidad. ■



José López Barneo en las instalaciones de su laboratorio celular.

◀ **CONTIENDA ENTRE ADMINISTRACIONES**

Una batalla judicial de meses entre la Junta y el Gobierno

Aunque todo comenzó el 12 de diciembre de 2002, con la firma histórica para impulsar la investigación embrionaria en Andalucía, entre el presidente de la Junta, Manuel Chaves, y Bernat Soria, la contienda judicial entre el Gobierno central y la Junta llegó el 28 de noviembre de 2003. El Ejecutivo de José María Aznar, cuyo gabinete jurídico llevaba meses cargando argumentos

contra la supuesta inconstitucionalidad de la norma autonómica, aprobó recurrir ante el Tribunal Constitucional (TC) la ley andaluza. De esta forma, la investigación quedó suspendida hasta febrero de 2005. Hasta entonces, meses y meses de recursos, incluido el que aprobó interponer la Cámara andaluza -con la ausencia del PP en la votación- el 22 de diciembre de 2003. ■



Chaves y Soria tras la firma histórica del convenio de colaboración.

LOS PROYECTOS ESTÁN DIRIGIDOS POR LOS CIENTÍFICOS CARLOS SIMÓN Y JUAN CARLOS IZPÍZUA, RESPECTIVAMENTE

Valencia y Cataluña cierran el proyecto nacional

SEVILLA ■ La Comunidad Valenciana y Cataluña son, junto a la andaluza, sobre las que se asienta el proyecto nacional de células. El valenciano fue aprobado en febrero de 2005 -al mismo tiempo que los tres andaluces-. Es el que dirige Carlos Simón y su objetivo es obtener nuevas líneas celulares de embriones humanos de cara a la curación de males genéticos incurables. En cuanto a Cataluña, Sanidad aprobó meses después el proyecto

que liderará Juan Carlos Izpizúa, experto exiliado en el Instituto Salk de La Joya (EEUU), referencia mundial absoluta. Cataluña, además, tendrá el próximo año un banco celular en el Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona. Lo dirigirá la científica española Anna Veiga, la artífice del primer bebé probeta nacido en España. El paraguas actual de los trabajos embrionarios está recogido en la nueva Ley de Reproducción Asistida, que sustituye a la de

1988. Éstas son sus características:
▶ **Embriones.** Pueden ser seleccionados para evitar la implantación de uno con una patología genética heredada. La técnica se lleva a cabo ya en el Virgen del Rocío.
▶ **Sobrantes.** La norma no restringe el número de óvulos para llevar a cabo la fecundación in vitro. Los sobrantes que se generan a partir de la norma también se

pueden usar para investigar.
▶ **Registros.** La ley, que regula el consentimiento informado para las donaciones, establece uno de donantes y otro de centros de reproducción asistida.
▶ **Clonación.** Está terminantemente prohibida.
▶ **Países.** En Europa, sólo España, Suecia, Reino Unido e Israel pueden usar embriones. ■

Cronología

▶ **DICIEMBRE 2004**

Firma del convenio entre la Junta y Bernat Soria

El presidente de la Junta de Andalucía, Manuel Chaves, firma con Bernat Soria, entonces en la Universidad Miguel Hernández de Elche, un acuerdo de colaboración para impulsar la investigación celular en Andalucía.

▶ **OCTUBRE 2003**

El Parlamento andaluz aprueba la normativa

El Parlamento de Andalucía aprueba, con el voto en contra del PP, la norma autonómica que da luz verde a la investigación. La comunidad se adelanta así al resto de autonomías y al Ejecutivo central, también del PP.

▶ **NOVIEMBRE 2003**

El Ejecutivo del PP saca la ley estatal

El Gobierno del PP aprueba la norma nacional. Es una modificación de la Ley de 1988. Este cambio impide usar embriones congelados para investigar. El Gobierno recurre la ley andaluza ante el TC, que la suspende.

▶ **ABRIL 2004**

Zapatero cierra la batalla entre administraciones

El nuevo Gobierno socialista de José Luis Rodríguez Zapatero retira del TC los recursos presentados durante el mandato popular contra la ley andaluza de células madre. Se levanta el freno a las investigaciones.

▶ **SEPTIEMBRE 2004**

Sanidad firma acuerdos con Andalucía y Cataluña

El Consejo de Ministros autoriza la suscripción de convenios entre Sanidad y las comunidades de Andalucía y Cataluña para la puesta en marcha de sus proyectos celulares. El ministerio destina 18 millones de euros.

▶ **OCTUBRE 2004**

Un decreto da base legal plena a la investigación

Entra en vigor en la legislación española un decreto elaborado por el Ministerio de Sanidad que desarrolla y profundiza en la ley nacional sobre células madre y les da cobertura legal plena y real.

▶ **FEBRERO 2005**

Comienzan los tres primeros estudios

La comisión de Sanidad encargada de validar los proyectos celulares aprueba los de Bernat Soria, José López Barneo y Ángel Concha, en Andalucía, y el de Carlos Simón en Valencia.