

**CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LAS CONSEJERÍAS DE
INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA Y DE SALUD, EL CONSEJO
SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, LA UNIVERSIDAD DE
SEVILLA, LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE Y LA FUNDACIÓN
PROGRESO Y SALUD PARA LA PUESTA EN MARCHA Y DESARROLLO
DEL CENTRO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR
Y MEDICINA REGENERATIVA**



CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LAS CONSEJERÍAS DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA Y DE SALUD, EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS, LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA, LA UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE Y LA FUNDACIÓN PROGRESO Y SALUD PARA LA PUESTA Y MARCHA Y DESARROLLO DEL CENTRO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA

En Sevilla y Madrid, a 28 de Julio de 2005

R E U N I D O S

De una parte, el Excmo. Sr. D. FRANCISCO VALLEJO SERRANO, Consejero de Innovación, Ciencia y Empresa, de la Junta de Andalucía, en el uso de las facultades propias de su cargo, de conformidad con lo establecido en el art. 39.1 de la Ley 6/1983, de 21 de julio del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía y en relación con el Decreto 12/2004, de 24 de abril (BOJA extraordinario de 25 de abril de 2004), relativo a su nombramiento.

De otra, la Excma. Sra. Dª MARÍA JESÚS MONTERO CUADRADO, Consejera de Salud de la Junta de Andalucía, en el uso de las facultades propias de su cargo, de conformidad con lo establecido en el art. 39.1 de la Ley 6/1983, de 21 de julio del Gobierno y la Administración de la Comunidad Autónoma de Andalucía y en relación con el Decreto 12/2004, de 24 de abril (BOJA extraordinario de 25 de abril de 2004), relativo a su nombramiento.

De otra, el Excmo. Sr. D. CARLOS MARTÍNEZ ALONSO, Presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (en adelante CSIC), actuando en su nombre y representación en ejercicio de la competencia que tiene atribuida por el artículo 15.1 a) y f) del Estatuto del Organismo Autónomo Consejo Superior de Investigaciones Científicas, aprobado por el Real Decreto 1945/2000, de 1 de Diciembre (BOE de 2 de Diciembre) y de conformidad con lo previsto por la disposición adicional Decimotercera, en relación con el artículo 6, de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de régimen Jurídico de la Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común.

De otra, el Excmo. Sr. D. MIGUEL FLORENCIO LORA, Rector Magnífico de la Universidad de Sevilla, en adelante US, actuando en nombre y representación de la misma, conforme al artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades y el art. 20 y concordantes del Estatuto de la Universidad de Sevilla, aprobado por Decreto 348/2004, de 25 de mayo (BOJA de 1 de junio de 2004).

De otra, el Excmo. Sr. D. AGUSTÍN MADRID PARRA, Rector Magnífico de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, en adelante la UPO, actuando en nombre y representación de la misma, conforme al artículo 20.1 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre de Universidades y el artículo 32.n. del Estatuto de la Universidad Pablo de Olavide aprobado por Decreto 298/2003, de 21 de octubre (BOJA 214, de 6 de noviembre de 2003).

De otra, el Sr. D. JUAN JESÚS BANDERA GONZÁLEZ, en representación de la Fundación Progreso y Salud, en calidad de Director Gerente, de acuerdo al apoderamiento específico realizado para este acto por el Patronato de la Fundación en reunión celebrada el 22 de Junio de 2005, elevado a escritura pública con fecha 27 de junio de dicho año ante el Notario de Sevilla, D. Pedro Antonio Romero Candau, bajo el número 3278 de su protocolo.

EXPONENTE

PRIMERO.

Con fecha cinco de julio de 2005, las Consejerías de Innovación, Ciencia y Empresas y de Salud de la Junta de Andalucía, el CSIC y la US y la UPO suscribieron un Protocolo de Intenciones para el desarrollo del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa, en adelante CABIMER. En dicho Protocolo se manifestaba la voluntad de las partes de poner en marcha los mecanismos necesarios para crear el CABIMER. En la cláusula primera de dicho Protocolo se contemplaba que la colaboración entre las partes firmantes sería canalizada a través de la suscripción de un Convenio cuyos compromisos podían ser asumidos directamente por los firmantes o a través de entidades adscritas a los mismos.

SEGUNDO.

La Consejería de Innovación, Ciencia y Empresas, en adelante CICE, se crea a través del Decreto del Presidente 11/2004, de 24 de abril. De acuerdo con el Decreto 201/2004, de 11 de mayo, por el que se regula su estructura orgánica, se le asigna entre sus competencias, la coordinación y el fomento de la investigación científica y técnica, la innovación y la transferencia de tecnología en el Sistema Andaluz de Ciencia, Tecnología y Empresa. Igualmente asume la dirección del Plan Andaluz de Investigación, instrumento para el fomento y la coordinación de la investigación Científica y Técnica de la Comunidad Autónoma Andaluza, que tiene entre sus objetivos preferentes la Ciencia y la Tecnología de la Salud.

La CICE entiende que el desarrollo de un tejido investigador en el terreno de la biomedicina, y más concretamente en terapia celular y medicina regenerativa en el que nuestra región ha resultado pionera en el conjunto del país, actuará como motor de desarrollo económico y social. Para ello resulta necesario

fomentar la colaboración y coordinación con otros organismos y entidades que participan de forma activa en el Sistema de Ciencia, Tecnología y Empresa, tanto a nivel andaluz como nacional.

TERCERO.

La Consejería de Salud, en adelante CS, es el órgano de la Administración de la Junta de Andalucía responsable de las directrices de la política de salud y de la superior dirección de los organismos directamente responsables de la provisión y gestión de los servicios sanitarios de la Comunidad Autónoma, configurados bajo la denominación de Sistema Sanitario Público de Andalucía.

La Ley 2/1998, de 15 de junio, de Salud de Andalucía, establece como actuaciones prioritarias en materia de salud el fomento de la formación y la investigación científica, al tiempo que ordena el fomento de las actividades de investigación sanitaria como elemento fundamental de progreso. Se concreta dicha promoción de la investigación en el III Plan Andaluz de Salud.

En el campo concreto de la investigación en medicina regenerativa y células madre, la Junta de Andalucía ha realizado una apuesta firme con la puesta en marcha de la Estrategia Andaluza de Investigación en esta materia, como conjunto de acciones ordenadas en el ámbito legal, organizativo, de infraestructuras, etc. dirigidas a impulsar el liderazgo de Andalucía en la investigación con células madre. Entre dichas actuaciones cabe citar la puesta en marcha del Banco Andaluz de Líneas Celulares, nodo central del Banco Nacional de Líneas Celulares, del Laboratorio Andaluz de Terapia celular en Diabetes Mellitus, así como de proyectos en el campo de la medicina regenerativa enfocadas al tratamiento de enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares y osteoarticulares.

CUARTO.

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas es un Organismo Público de Investigación con carácter de Organismo Autónomo de acuerdo con lo previsto en el artículo 43.1.a) de la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado, adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia, a través de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación, bajo cuya dirección ejecuta las tareas de investigación científica y de coordinación de tal carácter que se derivan de las directrices que establece el Gobierno en materia de política científica y de desarrollo tecnológico, en el ámbito de sus competencias. Tiene como fin primordial promover y realizar investigación científica y técnica dentro del marco y al servicio de la política científica y tecnológica del país, con objeto de impulsar y contribuir a su desarrollo económico, social y cultural.

En el artículo. 4.1.a del Estatuto del CSIC, aprobado por Real Decreto 1945/2000, de 1 de diciembre, se determinan las funciones del CSIC, entre las cuales se incluye la participación en los programas de investigación de las

Comunidades Autónomas y de la Unión Europea en los términos que se puedan establecer mediante convenios y contratos apropiados. El art. 37 del citado Estatuto establece que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas podrá participar mediante convenio suscrito al efecto en la creación y mantenimiento de unidades de investigación y desarrollo de carácter mixto y titularidad compartida con Universidades y otros organismos públicos y privados.

El CSIC es titular de un edificio de 9.148 m² situado en el Parque Tecnológico Cartuja 93 de Sevilla, construido sobre terrenos cedidos por la Junta de Andalucía. El citado edificio está dotado de una estructura arquitectónica adaptada a alojar en sus dependencias actividades de investigación de alto nivel, así como de diferentes equipamientos que aparecen detallados en el Anexo 1.

QUINTO.

La Universidad de Sevilla, tal y como determina su Estatuto, es una institución de derecho público, dotada de personalidad jurídica, que desarrolla sus funciones, de acuerdo con la legislación vigente, en régimen de autonomía, y a la que corresponde la prestación del servicio público de la educación superior, mediante el estudio, la docencia y la investigación.

Es por tanto una institución al servicio de la sociedad, en la que el fomento de la investigación, entendida como la labor de creación, desarrollo y actualización crítica de la Ciencia, de la Técnica y de la Cultura que se oriente al desarrollo cultural, social y económico de la Comunidad, se constituye como una de sus principales funciones.

El artículo 60.2 de su Estatuto, aprobado por Decreto 348/2004, de 2 de mayo, establece que la US, favorecerá el desarrollo de programas multidisciplinares y la coordinación de investigaciones específicas con otras Universidades y Centros de Investigación.

En este sentido, la US está sujeta a la Ley 1/1992, de 21 de mayo, de Coordinación del Sistema Universitario de Andalucía, que plantea como objetivo básico aunar los esfuerzos de todas las Universidades de esta Comunidad para atender, desde el más escrupuloso respeto al principio de autonomía universitaria, la necesidad creada a finales del siglo XX de formar científicos y profesionales adaptados a la nueva situación histórica mundial y, más en particular, europea, y a la vez a la distribución de éstas según las diferentes realidades, en materia de recursos económicos y culturales, de Andalucía.

Actualmente la US posee adscritos a la misma diferentes grupos de investigación que desarrollan sus actividades en el campo de la biomedicina, habiendo conseguido importantes resultados y reconocimiento, proyectos que

están actualmente siendo financiados por diferentes entidades públicas y privadas

SEXTO.

Creada por la Ley andaluza 3/1997, de 1 de julio, la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, nace con el objetivo prioritario de facilitar el ejercicio del derecho a la educación consagrado por el artículo 27.1 de la Constitución española de 1978. Los Estatutos de la UPO, aprobados mediante Decreto 298/2003 del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, de 21 de octubre, establecen que para el cumplimiento de sus funciones, la UPO, impulsará y apoyará la investigación como procedimiento de creación y renovación del conocimiento, así como de innovación y mejora de la calidad de vida de los ciudadanos. Igualmente prevé para ello que la UPO pueda establecer relaciones con otras Universidades, centros de educación superior, centros de investigación y otras entidades. Por tanto, y según sus estatutos, la UPO asume, como uno de sus objetivos esenciales, el desarrollo de la investigación científica, técnica y cultural, así como la formación de investigadores, y atenderá tanto a la investigación básica como a la aplicada.

Con fecha 4 de marzo de 2004, la UPO y las Consejerías de Salud y Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía suscribieron un Acuerdo Marco de Colaboración para el desarrollo de la investigación a nivel celular llevada a cabo en Andalucía, que ha permitido el inicio del desarrollo de la línea de investigación con células madre para la producción de células beta generadoras de insulina destinadas al tratamiento de la diabetes. El laboratorio en el que se desarrollan estas investigaciones constituye el germen del Centro Andaluz de Investigación en Medicina Regenerativa.

SEPTIMO.

La Fundación Progreso y Salud, en adelante FPS, es una Fundación del sector público andaluz promovida por la Consejería de Salud, cuyo Patronato está compuesto en su totalidad por cargos públicos de la Junta de Andalucía y representantes de instituciones públicas del ámbito de dicha Junta. La FPS tiene entre sus fines el desarrollo de programas de investigación innovadores en la prestación de servicios sanitarios.

La apuesta del Gobierno Andaluz por la investigación, como línea estratégica en el II Plan de Modernización de Andalucía y por convertir a esta Comunidad en un referente en la sociedad del conocimiento del siglo XXI, precisa fijar objetivos más ambiciosos, siempre desde una visión posibilista, respecto al papel que debe jugar una entidad central de gestión y apoyo a la investigación en salud. Ese es el nuevo rol que la FPS ha adquirido, dirigiendo sus actuaciones a la gestión y apoyo a la investigación en Salud desarrollada desde el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Las características de su modelo fundacional hacían recomendable contar con la FPS para asumir este

papel, haciéndose cargo igualmente de impulsar la puesta en marcha de una de las líneas estratégicas más importantes de la Consejería de Salud en estos últimos años, la investigación con células madre de origen embrionario, gestionando proyectos de gran importancia estratégica como es el Banco de Líneas Celulares de Andalucía, nodo central del Banco Nacional de Líneas Celulares.

Teniendo en cuenta lo anterior, con el objeto de regular la colaboración de la CICE y la CS de la Junta de Andalucía y la FPS en el desarrollo del Protocolo de Intenciones citado en el exponiendo primero, estas instituciones suscribieron un Protocolo de Colaboración con fecha 5 de julio de 2005, en el cual se establecen los compromisos que la FPS asumirá para el desarrollo de proyectos de investigación en el CABIMER.

En virtud de todo lo anteriormente expuesto, las instituciones firmantes manifiestan su interés de suscribir el presente Convenio de Colaboración que se regirá por las siguientes

CLAUSULAS

PRIMERA: OBJETO

Es objeto de este Convenio la puesta en marcha y desarrollo del CABIMER, cuya misión será la de desarrollar y potenciar un espacio científico multidisciplinar en biomedicina donde se desarrolle proyectos de investigación que integren a grupos básicos con otros cuyos objetivos transcienden hacia una investigación traslacional con repercusión en algunos de los principales problemas de salud de nuestra sociedad. Los grupos que desarrollen sus actividades en el CABIMER, en colaboración con investigadores de otras instituciones, llevarán a cabo estudios para desarrollar aplicaciones de diagnóstico y terapia que redunden en la transferencia de resultados en el campo de la clínica.

El CABIMER se configura como Centro Mixto de titularidad compartida entre las partes intervenientes, de acuerdo con lo previsto en el artículo 37 del Estatuto del CSIC.

SEGUNDA: SEDE DEL CABIMER

El CABIMER tendrá su sede en las dependencias del edificio que el CSIC, mediante cesión de uso, pone a disposición del proyecto en el Parque Tecnológico Cartuja 93, de Sevilla, ya mencionado en el expositivo Cuarto. El CSIC mantendrá la propiedad del inmueble cuyo uso cede, recuperando en plenitud y exclusividad dicho uso a la disolución del CABIMER o en el supuesto de que el Organismo se desvincule del Centro Mixto mediante denuncia unilateral.

TERCERA: FUNCIONES

Con el objetivo de atender al cumplimiento de su misión, desde el CABIMER se asumirán, entre otras, las siguientes funciones:

- Desarrollar una investigación de excelencia en biología celular y molecular de procesos biológicos básicos cuyas alteraciones pueden tener repercusiones importantes en el ámbito de la salud humana.
- Desarrollo y promoción de proyectos de investigación de alto nivel científico en el campo de las células madre de origen embrionario o adulto y de la Medicina regenerativa dirigida a la reparación de funciones, tejidos y órganos dañados del cuerpo humano.
- Promover la calidad y seguridad de los procesos de investigación que utilicen células madre humanas.
- Estudio en modelos animales de las alteraciones de procesos celulares básicos que conducen a procesos patológicos como el cáncer, las enfermedades neurodegenerativas, autoinmunes y otros con amplia incidencia social.
- Establecer los mecanismos adecuados de transferencia de los resultados de la investigación al Sistema Sanitario y productivo, con el objetivo último de que consigan tener un impacto positivo en la práctica clínica.
- Promover la formación de investigadores, así como el intercambio de los mismos entre centros de investigación con el objetivo de facilitar el encuentro y puesta en común de conocimientos que redunden en beneficio de la investigación.
- Promover la cooperación y colaboración con otros centros e investigadores nacionales o extranjeros mediante la constitución y participación en redes temáticas de investigación relacionadas con su campo de actuación
- Desarrollar una política activa de búsqueda de financiación para los proyectos de investigación que desarrolle con el objetivo final de garantizar la sostenibilidad del Centro
- Promover el uso eficiente de las infraestructuras y recursos disponibles para la investigación.
- Velar porque la investigación en la que participe directa o indirectamente se desarrolle bajo los criterios de calidad y respeto de los principios éticos recogidos en los convenios internacionales en materia de biomedicina a los que se haya adherido la Comunidad Autónoma Andaluza o la Nación española
- Organizar, asesorar y financiar reuniones científicas, congresos, seminarios y otras actividades similares cuya temática esté relacionada con la investigación en su campo de actividad.
- Cualesquiera otras que contribuyan al cumplimiento de su misión.

CUARTA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

1. Para el desarrollo del Centro Andaluz de Investigación en Biología Molecular y Medicina Regenerativa, las partes firmantes aportarán los recursos necesarios que garanticen el cumplimiento de las funciones que se detallan en la cláusula anterior, de acuerdo con los siguientes criterios:

A) RECURSOS HUMANOS

El CABIMER albergará a investigadores principales y grupos de investigación, pertenecientes o adscritos a cualquiera de las entidades firmantes de este Convenio, que se detallan en el Anexo 2 de acuerdo con lo previsto en la cláusula sexta del presente Convenio. Además, el CABIMER podrá incorporar investigadores de las entidades firmantes o de otros centros u organismos que en el futuro pudiera decidir su Consejo Rector, de acuerdo con los requisitos y condiciones de admisión aprobados por el mismo.

B) PUESTA EN MARCHA

- 1) El CSIC pondrá a disposición del CABIMER el edificio que se menciona en el exponendo Cuarto. La construcción y equipamiento del mismo ha supuesto a dicho Organismo una inversión de 8.645.734,30 euros.
- 2) Las partes que figuran a continuación contribuirán a las modificaciones estructurales necesarias y a la financiación de los equipamientos necesarios para la puesta en marcha del centro, cuya valoración se presenta en el Presupuesto previsto en el ANEXO 3 y que asciende a 8.500.000 euros con un plazo de ejecución comprendido entre los años 2005, 2006 y 2007, de acuerdo con el siguiente reparto:
 - i. La FPS aportará un total de 4.250.000 euros en 2005, 1.750.000 euros en 2006 y 1.500.000 euros en 2007, procedentes de subvenciones que se concederán por la Junta de Andalucía.
 - ii. La US aportará un total de 500.000 euros en 2007.
 - iii. La UPO aportará un total de 500.000 euros en 2007.

Cualquier actuación sobre el edificio que implique obras de reforma requerirá la previa conformidad del CSIC.

Los activos aportados en la firma de este convenio o adquiridos en un momento posterior con la financiación de cada una de las partes quedarán vinculados a la consecución de los objetivos manifestados en este Convenio, durante el periodo de vigencia del mismo, sin que ello suponga transmisión del título de propiedad, que permanecerá en los cedentes/financiadores.

Los bienes muebles e inmuebles a los que se refiere el párrafo anterior, deberán ser incorporados a un inventario permanente a los efectos de considerar los derechos y obligaciones de las partes sobre dichos bienes.

C) FUNCIONAMIENTO

El CSIC continuará proporcionando los servicios de suministro eléctrico, de agua, vigilancia y los gastos inherentes a la titularidad del edificio. La FPS, la US y la UPO asumirán los gastos de funcionamiento derivados del resto de los servicios en las siguientes proporciones: la FPS 2/3, la US 1/6 y la UPO 1/6.

La financiación de proyectos de investigación de convocatorias públicas o privadas en régimen de concurrencia competitiva no se contabilizará como aportaciones en especie a los Gastos de funcionamiento del Centro.

2. Con independencia de los compromisos económicos reflejados en el apartado anterior, los organismos participantes se comprometen a impulsar, a través de sus programas, la investigación en Medicina Regenerativa mediante su inclusión en las convocatorias de ayuda que pudiesen realizar, y a las que el CABIMER, a través de las partes que lo integran o de su entidad gestora, deberá acudir en régimen de concurrencia competitiva.

3. Las partes acuerdan que la Fundación Progreso y Salud sea la entidad gestora del presupuesto del centro, de acuerdo con las directrices emanadas del Consejo Rector del CABIMER. Con tal finalidad la Fundación Progreso y Salud creará unidades presupuestarias diferenciadas y las dotará del personal administrativo necesario.

La gestión de la cafetería del edificio corresponderá al CSIC y podrá ser utilizada en igualdad de condiciones por el personal de sus Centros e Institutos.

4. Las partes adquieren el compromiso de que los proyectos de investigación o contratos que desarrollan los investigadores adscritos al CABIMER será considerada como investigación del CABIMER, especialmente en lo referente a generación y explotación de derechos de propiedad de los resultados.

QUINTA: ORGANIZACIÓN y LINEAS DE INVESTIGACIÓN DEL CABIMER

La organización, líneas de investigación y distribución inicial de espacios del CABIMER se detallan en el ANEXO 4.

SEXTA: PERSONAL ADSCRITO

El personal que desarrolle sus actividades en el CABIMER mantendrá la relación de servicio con el organismo a que pertenezca sin alteración de su régimen jurídico

SÉPTIMA: ÓRGANOS RECTOR Y DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN

7.1 ORGANO RECTOR: El Consejo Rector

El órgano máximo de gobierno del CABIMER será el Consejo Rector, que, tendrá la siguiente composición:

- Un representante de la CICE.
- Un representante de la CS
- Dos representantes por parte del CSIC.
- Un representante por parte de la Universidad de Sevilla
- Un representante por parte de la Universidad Pablo de Olavide
- El Director del CABIMER

La Presidencia del Consejo Rector será desempeñada con carácter rotatorio por períodos de dos años. Para su atribución se tomará en cuenta la participación de sus representantes en tres grupos: uno, formado por la Junta de Andalucía, en el que están incluidas las dos Consejerías; otro, formado por las universidades y un tercer grupo representado por el CSIC. El turno comenzará el primer año por la Consejería de Salud.

Cada una de las instituciones representadas en el Consejo Rector tendrá derecho a voto, estando el valor de dicho voto ponderado según el siguiente porcentaje: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 40%; Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, 20%; Consejería de Salud, 20%; Universidad de Sevilla, 10% y Universidad Pablo de Olavide, 10%.

El cargo de miembro del Consejo Rector podrá desempeñarse personalmente o por delegación expresa.

El cargo de Secretario del Consejo Rector recaerá sobre el Gerente del CABIMER, que tendrá voz pero no voto en las deliberaciones. El Secretario levantará acta de las reuniones del Consejo Rector, las cuales deberán ser firmadas por todos los miembros presentes o representados.

El Consejo Rector se reunirá al menos dos veces al año y podrá reunirse tantas veces como su Secretario lo convoque, a instancias del Presidente o de al menos dos de sus miembros. Las decisiones se tomarán por mayoría de derechos de voto, según lo previsto en esta cláusula en relación con la ponderación de los mismos. En aquellos casos en los que las decisiones impliquen un aumento de la aportación de recursos económicos que no se correspondan con lo estipulado en la Cláusula Cuarta, apartado 1-C, o de recursos humanos, deberá contar con la aprobación expresa de la/s institución/es que deban aportarlos. No obstante, el Consejo Rector podrá establecer la exigencia de mayorías cualificadas para la adopción de determinados acuerdos.

Serán funciones del Consejo Rector, entre otras:

- Ejercer la máxima dirección y administración del CABIMER.
- Definir la política estratégica y las líneas de investigación del Centro.
- Aprobar el reglamento de régimen interior del CABIMER.
- Aprobar el Plan anual de actividades.
- Aprobar el proyecto de presupuesto y la liquidación presupuestaria anuales.
- Aprobar la incorporación de nuevos investigadores de acuerdo con lo previsto en el apartado 1(A) de la cláusula cuarta.
- Aprobar la memoria anual del Centro.
- Nombrar y relevar de su cargo por unanimidad de derechos de voto al Director y al Gerente del Centro.
- Resolver sobre cuantas cuestiones o dudas se planteen en la interpretación y ejecución del presente Convenio.

Para las cuestiones no previstas en la presente estipulación se estará a lo dispuesto sobre órganos colegiados por los artículos 22 y siguientes de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento Administrativo Común.

Las partes acuerdan que la primera reunión del Consejo Rector se celebre en un plazo no superior a los dos meses, a partir de la firma de este Convenio. A tal efecto, los intervenientes aportan en este acto de la firma del convenio, los documentos de designación de sus respectivos representantes en dicho órgano.

7.2. ÓRGANOS DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN

7.2.1. Director

El Consejo rector nombrará por unanimidad de derechos de voto un Director del CABIMER de entre investigadores con gran experiencia y prestigio profesional en el ámbito de la investigación en Biomedicina y Medicina Regenerativa confiriéndole las facultades que en cada caso estime procedentes y que sean conferibles con arreglo a la legislación vigente.

Serán funciones del Director:

- a) Ostentar la representación del Centro y presidir la Junta del Centro.
- b) Dirigir, coordinar y supervisar todos los servicios y actividades del Centro.
- c) Promover la actividad y el desarrollo científico del Centro, de sus departamentos y de sus grupos de investigación.

- d) Velar por los compromisos de investigación suscritos por los investigadores del Centro.
- e) Presentar al Consejo Rector y a la Junta del Centro las iniciativas sobre acciones de colaboración científica con otras entidades públicas o privadas que considere oportunas.
- f) Convocar a la Junta de Centro y Claustro Científico.
- g) Hacer cumplir y llevar a efecto las disposiciones y acuerdos emanados del Consejo rector y la Junta del Centro.
- h) Elevar a las instituciones titulares del Centro la memoria anual de actividades del mismo, elaborada por la Dirección y aprobada por el Consejo Rector.
- i) Elaborar y elevar al Consejo Rector para su aprobación el presupuesto anual del Centro, así como autorizar su gestión.
- j) Proponer al Consejo Rector la creación o supresión de departamentos de investigación, así como la adscripción a los mismos de investigadores y grupos de investigación.
- k) Proponer a las instituciones titulares del Centro la dotación de nuevas plazas.
- l) Cualesquiera otras que le asigne el Consejo Rector.

7.2.2 Vicedirector

Los Directores de los Departamentos que forman el CABIMER actuarán como Vicedirectores del Centro, salvo que alguno de ellos desempeñe el papel de Director del Centro por nombramiento del Consejo Rector.

7.2.3. Gerente

Bajo la dependencia del Director del CABIMER, la Gerencia tendrá como cometido principal la gestión administrativa y financiera del Centro, debiendo colaborar con la Dirección para el correcto funcionamiento del mismo. El Consejo Rector tendrá la potestad de nombrar y cesar al Gerente, a propuesta del Director, así como asignar o modificar sus funciones.

7.2.4. La contratación laboral de cargos directivos del Centro (director o gerente) requerirá la aprobación expresa de todas las entidades participantes en el Consejo Rector. Las partes acuerdan que el primer Director del CABIMER sea contratado por la Fundación Progreso y Salud. Esta Fundación asumirá la contratación y, como consecuencia de ello, las obligaciones y responsabilidades derivadas de la condición de empleador, aplicándose la normativa laboral que corresponda, teniendo en consideración que, con arreglo a ésta, habrá de ser esta Fundación la que proceda a la extinción del vínculo laboral y haga frente a eventuales demandas ante la jurisdicción competente, sin que el resto de partes sea partícipe de estas responsabilidades ni de eventuales perjuicios económicos derivados de ellas.

7.3 OTROS ÓRGANOS DE ADMINISTRACIÓN Y ASESORAMIENTO

7.3.1. Junta de Centro

La Junta de Centro estará formada por el Director, que ejercerá la presidencia, los Vicedirectores del CABIMER y un número de representantes del personal igual a un tercio del total de miembros de la Junta, redondeándose por defecto el cociente no exacto. Las funciones y mecanismos de funcionamiento de la Junta de Centro serán determinadas en el Reglamento de Régimen interior del CABIMER.

7.3.2. Claustro Científico

El Claustro científico estará integrado por todos los investigadores que desarrollen sus actividades en el CABIMER. Las funciones y mecanismos de funcionamiento del Claustro Científico serán determinadas en el Reglamento de Régimen interior del CABIMER.

7.3.3. Comité Científico Asesor

El Centro contará con un Comité Científico Asesor como órgano consultivo que elaborará informes no vinculantes. Su misión será evaluar las actividades del Centro y asesorar a las instituciones que participan en el CABIMER, al Consejo Rector, a la Dirección y a los investigadores sobre los temas relacionados con el funcionamiento del centro, líneas de investigación, la incorporación de investigadores, la creación de grupos y, en general, sobre la política científica a desarrollar en el mismo, de acuerdo al Proyecto Científico del Centro.

El Comité Científico Asesor se compondrá de hasta un máximo de ocho personas, de reconocida valía científica internacional y serán nombrados por el Consejo Rector a propuesta del Director, una vez oídos los Vicedirectores del Centro.

El Comité Científico Asesor se reunirá a requerimiento del Consejo Rector o Director del Centro y será presidido por el miembro de mayor edad.

El Consejo Rector podrá acordar la creación de Órganos de administración y participación operativos tales como Comités permanentes u otros Comités asesores delegando en ellos las funciones que considere oportunas.

OCTAVA: INCORPORACIÓN DE NUEVAS ENTIDADES

La incorporación de nuevas entidades al desarrollo del CABIMER se realizará por acuerdo unánime del Consejo Rector. Dicha incorporación será instrumentalizada a través de una adenda a este Convenio que recogerá las condiciones de participación de la nueva entidad y que habrán de firmar todas las partes.

NOVENA: PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE RESULTADOS

En la difusión que de la existencia o actividades del CABIMER realicen cualquiera de las partes, deberán mencionar al resto de entidades que participan en el mismo siempre que se haga alusión de la participación de la entidad difusora de forma directa o indirecta

DÉCIMA: PROPIEDAD INDUSTRIAL Y EXPLOTACIÓN DE RESULTADOS

En el supuesto de resultados susceptibles de explotación industrial (patentes, propiedad intelectual, know how, etc.) la titularidad corresponderá conjuntamente en proporción a su intervención a aquellas partes que dispongan de medios y que ejecuten actividades propias de investigación en el CABIMER. Los trámites para realizar su adecuada protección podrán ser realizados a través de una de estas partes según decida en cada caso el Consejo Rector. Las partes correrán con los gastos que conlleven en proporción a su participación.

Los ingresos que obtengan de la explotación se distribuirán de la siguiente manera: 1º) Se liquidarán los gastos de mantenimiento en que las partes hayan incurrido; 2º) Se distribuirán los ingresos que correspondan a las personas con derecho a ello de acuerdo con la normativa aplicable según la institución a la que pertenezcan y, en función a su porcentaje de participación en el resultado; 3º) Se distribuirán las cantidades que correspondan al centro mixto según el Reglamento de Régimen Interior; 4º) Una vez deducidas todas las obligaciones reglamentarias o estatutarias los beneficios se distribuirán entre las partes proporcionalmente en función de lo aportado al proyecto del que se derivan los ingresos.

UNDÉCIMA: RESPONSABILIDAD CIVIL DE LAS PARTES

Las partes asumirán conjuntamente la responsabilidad por daños personales o materiales causados a terceros que se produzcan con ocasión o como consecuencia de la actividad y funcionamiento del CABIMER, siempre que en el origen del daño no existiera negligencia por alguna de las partes

DUODÉCIMA: ACUERDOS UNILATERALES CON TERCEROS

Cada una de las partes firmantes podrá unilateralmente suscribir convenios, contratos u otros documentos relativos a la actividad del CABIMER, siempre que no exista disconformidad de las otras. A tal efecto, la parte interesada comunicará a las restantes su intención de formalizar el documento, debiendo éstas manifestar su conformidad o disconformidad expresa en el plazo de 30 días naturales.

DECIMOTERCERA: VIGENCIA

El presente convenio surtirá efectos a partir de la fecha de su firma y su vigencia finalizará el 31 de diciembre de 2010, pudiendo prorrogarse por períodos iguales o inferiores, mediante acuerdo expreso y escrito de las partes.

No obstante, a partir del 31 de diciembre de 2007, cualquiera de las partes podrá proponer la revisión del convenio o desvincularse del CABIMER, debiendo en tal caso formular denuncia ante las otras con una antelación mínima de seis meses a la fecha en que vaya a dar por finalizado este convenio. En este caso se aplicarán las normas previstas en la cláusula DECIMOCUARTA, en lo que resulten aplicables, a efectos de materializar la separación de la institución denunciante.

DECIMOCUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONVENIO

Serán causa de resolución del presente Convenio y consiguiente disolución del CABIMER:

- El acuerdo expreso y por escrito de todas las entidades fundadoras.
- La denuncia del Convenio, según los términos previstos en la cláusula precedente, formulada por alguna o algunas de las instituciones que constituyen el Centro. No obstante, en tal supuesto las instituciones no denunciantes podrán optar entre la disolución del Centro o su continuidad, formalizando en este último caso el oportuno convenio para determinar las nuevas condiciones a que habrá de ajustarse la mutua colaboración.
- El incumplimiento de las obligaciones que a cada parte corresponden. En el supuesto de que el incumplimiento sea imputable a una o a varias de las entidades fundadoras, las restantes podrán acordar el mantenimiento del Centro mediante la suscripción del correspondiente Convenio, o bien su disolución.

DECIMOQUINTA: LIQUIDACIÓN DEL CONVENIO

En el supuesto de resolución del Convenio, se constituirá una Comisión Liquidadora, en régimen de paridad, integrada por representantes de las entidades firmantes, cuya actuación habrá de ajustarse a las siguientes normas:

- a) El edificio ocupado por el Centro revertirá al CSIC.
- b) El material inventariable se reintegrará a las respectivas entidades propietarias.
- c) Cada una de las instituciones firmantes dispondrá el destino que deba darse a su respectivo personal.
- d) El material adquirido conjuntamente se distribuirá, previo acuerdo, siguiendo criterios de proporcionalidad en cuanto a las respectivas aportaciones.
- e) Los gastos originados por la reversión de los bienes serán de cuenta exclusiva de la parte que haya de recibirlos, salvo acuerdo en contra.
- f) Los fondos resultantes de la liquidación, si los hubiere, se distribuirán en proporción a la contribución de cada una de las instituciones signatarias.
- g) La Comisión liquidadora deberá finalizar sus trabajos en un plazo máximo de cuatro meses a partir de su fecha de constitución.
- h) La Comisión liquidadora será competente para resolver aquellas cuestiones no previstas en las normas precedentes, con arreglo a criterios de equidad.

Estas normas habrán de aplicarse también en el supuesto de separación de una o más instituciones de las que componen el CABIMER, cuando las restantes opten por su continuidad.

DECIMOSEXTA: REGIMEN JURIDICO

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa y conforme a lo dispuesto en el artículo 3.1.c) del Texto Refundido de la Ley de Contrato de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto legislativo 2/2000, de 16 de julio queda excluido del ámbito de aplicación de dicha Ley, sin perjuicio de la aplicación de sus principios para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.

Las cuestiones litigiosas que pudieran surgir en su interpretación y cumplimiento serán de conocimiento y competencia del Orden Jurisdiccional de lo Contencioso-Administrativo.

Y para que así conste, en prueba de conformidad, se firma el presente Convenio de Colaboración, en cada una de sus hojas, en el lugar y la fecha anteriormente indicados



EL PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CARLOS MARTÍNEZ ALONSO

EL RECTOR MAGNIFICO DE LA
UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE

AGUSTÍN MADRID PARRA

LA CONSEJERA DE SALUD

MARÍA JESÚS MONTERO CUADRADO

EL RECTOR MAGNIFICO DE LA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

MIGUEL FLORENCIO LORA

EL DIRECTOR GERENTE DE LA
FUNDACIÓN PROGRESO Y SALUD

JUAN JESÚS BANDERA GONZÁLEZ

ANEXO -1

Inversiones realizadas por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para la construcción y equipamiento del edificio que albergará la sede de CABIMER.

SUPERFICIE SOLAR	9.647,54 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA	9.148,72 m ²
OBRA CONTRATADA OHL	5.832.960,28 euros
LIQUIDACIÓN	501.100,94 euros
DESVIO RED ALCANTARILLADO	60.042,55 euros
REVISIÓN PRECIOS	265.365,00 euros
VARIOS	54.931,08 euros
TOTAL OBRA	6.714.399,85 euros
 <u>HONORARIOS</u>	
ARQUITECTO PROY Y DIRECCIÓN	156.679,23 euros
ARQUITECTO REFORMADO PROY. Y DIRECCION	29.680,07 euros
ARQUITECTO LIQUIDACIÓN	5.054,61 euros
ARQUITECTO COMPLEMENTARIO	17.696,36 euros
ARQUITECTO TÉCNICO OBRA Y REFORMADO	70.330,90 euros
LIQUIDACIÓN	5.913,86 euros
TOTAL HONORARIOS	285.355,03 euros
MOBILIARIO LABORATORIOS	1.416.201,75 euros
MOBILIARIO OFICINA OFITA	131.917,08 euros
MOBILIARIO OFICINA EL CORTE INGLES	36.002,43 euros
VOZ Y DATOS	59.489,72 euros
VARIOS	2.368,44 euros
TOTAL MOBILIARIO	1.645.979,42 euros
 TOTAL	 8.645.734,30 euros

Relación detallada del mobiliario

MOBILIARIO LABORATORIOS

1.416.201,75

CANTIDAD	CONCEPTO	EUROS
MOBILIARIO OFICINA OFITA		
1	mesa N-30 nogal	764,31
1	bloque N-30 nogal	236,20
1	bloque N-30 nogal	236,20
1	mesa N-30 nogal	426,12
1	mesa N-30 nogal	645,85
1	mesa N-30 nogal	840,28
1	armario nogal	799,11
1	armario nogal	363,43
1	armario nogal	880,72
1	silla piel negra	2.443,11
6	silla appel negra	1.605,59
47	perchero negro	462,86
9	papelera negra	390,92
11	cenicero negro	801,87
2	mesa talia	622,05
2	ala talia	217,57
2	faldón talia	407,85
2	bloque talia	496,44
2	bloque talia	1.678,99
4	Armario	786,48
2	Armario	1.620,93
10	Silla	2.220,38
16	Silla	257,85
38	papelera negra	241,43
39	cenicero negro	2.720,66
4	mesa tecnic	1.398,19
4	ala tecnic	435,13
4	faldón tecnic	37,26
2	faldón talia	242,09
4	faldón curvo	2.262,45
4	mesa lisis	1.094,32
4	bloque lisis	-314,21
4	pedestal lisis	755,95
2	mesa lisis piel negra	802,71
2	mesa lisis apple negra	413,02
2	bloque lisis	86,06
2	faldón lisis	686,00
2	Armario	6.324,09
56	Silla	1.895,35
9	Estantería	

5	Estantería	894,31
1	mesa lisis	1.430,11
10	Silla	4.121,74
2	mesa simun	1.747,74
4	Sofa	4.125,59
2	mesa rincón	447,39
2	mesa centro	616,16
20	papelera negra	785,88
4	bloque tecnic	1.119,81
4	bloque tecnic	815,69
4	Armario	2.082,87
4	Armario	1.678,99
4	Armario	1.489,31
4	Silla	2.148,74
24	Silla	7.688,15
22	mesa lisis	12.443,47
26	faldón lisis	1.137,60
22	bloque lisis	5.936,80
22	Tablero	1.018,11
22	bloque lisis	5.437,00
22	Armario	15.025,78
22	Silla	6.937,72
44	Silla	9.726,30
4	mesa talia	1.026,05
2	mesa talia	500,76
2	mesa talia	413,86
4	bloque talia	1.094,32
4	pedestal talia	-317,82
4	esquinera curva	501,97
4	Altillo	586,59
2	Altillo	258,92
2	Altillo	190,28
4	Altillo	387,77
4	faldón talia	90,63
2	faldón talia	42,91
TOTAL		131.917,08

MOBILIARIO OFICINA EL CORTE INGLES

80	butaca H-Cl-8	17.934,20
80	pala abatible	4.375,37
3	mesa 160 rever estratificado	1.651,58
3	faldón 160 rever	450,76
1	sillón lauro	616,64
4	sillón r/alto. giratoria asien rep rela	1.524,17
23	mesa 80x80	1.672,62

92	silla mod. 142	5.197,55
16	silla mod. 142	903,92
6	mesa 80x80	436,33
2	mesa 120x80	319,74
10	silla bridge	919,55
	TOTAL	36.002,43

VOZ Y DATOS

VARIOS

**TOTAL
MOBILIARIO**

1.645.979,42

ANEXO 2

INVESTIGADORES Y GRUPOS DE INVESTIGACIÓN CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS-CSIC

Abelardo López Rivas (Profesor de Investigación)
José Antonio Pintor Toro (Investigador Científico)
Alfredo Rodríguez Tébar (Investigador Científico)
José Carlos Reyes (Científico Titular)

Además el CSIC incorporará tres plazas en 2006: Dos de Científico Titular y una de Profesor de Investigación, para lo cual ya se han aprobado las correspondientes convocatorias.

Investigadores Postdoctorales:

Carmen Palacios Casanova (Contratada de Retorno de Investigadores de la Junta de Andalucía (Junio 2005-Junio 2008).

Mercedes Pozuelo Rubio. Contratada Ramón y Cajal del CSIC (2005-2010)
Agustín Hernández López. Contratado Averroes de la Junta de Andalucía (2004-2007).

Cristina Menéndez Vidal. Contratada Juan de la Cierva (2005-2008)

Rosa María Ríos Sánchez. Contratada Ramón y Cajal.

Mario García Domínguez. Contratado Ramón y Cajal

Investigadores predoctorales:

Gustavo Ortiz Terrón. Becario predoctoral FPI

Griselda Herrero Martín. Becaria predoctoral FPI asociada al proyecto SAF2003-00402

Rosario Yerbes Cadena. Contrato con cargo al proyecto SAF2003-00402

Águeda Espina Zambrano. Becaria FPU (2001-2005)

Raquel Araujo Legido. Becaria FPI (2003-2007)

Manuel Rodriguez Paredes,

Lidia Hurtado Álvarez,

Rosana March Díaz

Ayudante de Investigación. CSIC:

María del Mar Parra Alejandre

Universidad de Sevilla

Dr. Andrés Aguilera – Catedrático Universidad de Sevilla

Investigadores Postdoctorales:

Dr. Félix Prado; Contratado Ramón y Cajal del MEC

Dr. Ralf Wellinger, Contratado Ramón y Cajal del MEC

Dra. Rosa Luna Varo, Contratada del Programa Averroes de Retorno de doctores de la Junta de Andalucía

Dr. Hélène Gaillard, Postdoctoral (Swiss National Foundation/Novartis)

Dra. Cristina Tous, Postdoctoral (con cargo a proyecto MEC)

Dr. F. José Ruiz, Postdoctoral (con cargo a proyecto MEC)

Investigadores Predoctorales:

Sonia Jimeno, Doctorando Becario FPI del FIS (presentada su Tesis doctoral)

Felipe Cortés-Ledesma, Doctorando becario PFPI del FIS

Belén Gómez González, Doctorando becaria FPU del MEC

M. Carmen Diaz de la Loza Doctorando becaria FPI del MEC

Cristina González, Doctorando (becaria FPI Junta de Andalucía)

Técnico de laboratorio:

Javier Escalante Martín, Especialista FP

María García-Rubio, Técnico Titulado superior con cargo a contrato MEC

LA FUNDACIÓN PROGRESO Y SALUD DE INCORPORARÁ UN NÚMERO DE INVESTIGADORES Y TÉCNICOS SEGÚN LA SIGUIENTE REDACCIÓN:

La Fundación Progreso y Salud realizará al menos las siguientes incorporaciones de profesionales al CABIMER:

	2005	2006	2007	2008
Científicos	1	2	2	2
Postdoctorales	2	6	2	1
Técnicos	2	3	1	1

ANEXO 3

PRESUPUESTO DE EQUIPAMIENTOS Y REFORMAS DEL CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA Y MEDICINA REGENERATIVA

ÁREA FUNCIONAL	UNIDAD	EQUIPO	Nº	IMPORTE UNIT.	TOTAL
		Contenedores de almacenamiento residuos sólidos	16	500 €	8.000 €
		Contenedores pequeños	8	300 €	2.400 €
		Refrigerico 0°-4°C	2	800 €	1.600 €
		Congelador -20°C Liebherr GT6102	2	900 €	1.800 €
		Phosphor-Imager	2	120.000 €	240.000 €
UNIDAD DE ISOTOPOS		Secadores de geles BioRAD 5533 con sistema ANDOR Tech Pump	4	6.000 €	24.000 €
		Termocicladores estándar	2	4.500 €	9.000 €
		Evaporadores centrífugos LABNET Modelo Dyna VAP	4	9.000 €	36.000 €
		Microcentrifuge refrigerada de sobremesa Beckman Allegria 21 R con rotores	2	8.500 €	17.000 €
		Bafios de agua	6	1.333 €	8.000 €
		Termobiólogues	6	1.500 €	9.000 €
		UV-linker BIOLINK BLX Vibert Loumat	2	1.000 €	2.000 €
		Contactor de Radiación Gamma	1	70.000 €	70.000 €
		Sistemas de hibridación de microarrays	3	2.000 €	6.000 €
		Nanodrops	2	10.000 €	20.000 €
		Sistemas informáticos	1	12.000 €	12.000 €
		PCR cuantitativa ABI 7500	1	60.000 €	60.000 €
		UV-linker BIOLINK BLX Vibert Loumat	1	1.000 €	1.000 €
		Otros equipos menores	1	120.000 €	120.000 €
		FPLC + columnas	2	65.000 €	130.000 €
UNIDAD DE GENOMICA Y BIOINFORMATICA		Sistemas de Electroforesis vertical (2ª dimensiones)	2	2.000 €	4.000 €
		Fuentes primera dimensión (Multiphot)	1	6.000 €	6.000 €
		Rotovaporador	1	8.500 €	8.500 €
		Batido de sonicacion	1	700 €	700 €
		Minicentrífugas	2	1.250 €	2.500 €
		Sistema de análisis digital de geles (escáner)	1	60.000 €	60.000 €
		Sistemas de electroforesis de proteínas Protean II X-20CM. 1.5MM	4	2.125 €	8.500 €
		Otros equipos menores	1	70.000 €	70.000 €
		Sistema de micromanipulación SINGER MSM series 300/Isinger Micro-Zapper/CCTV	1	38.000 €	38.000 €
UNIDAD DE PROTEOMICA		Bombas de membrana Mod. Nz-2-c Marcab Brand	3	1.833 €	5.500 €
		Espectrofotómetros Beckman UV/Visible DU800	2	22.500 €	45.000 €
		Máquinas de hielo Scotsman AF10-80	4	3.500 €	14.000 €
		Sistema CHEF de electroforesis BioRad Mapper XA Chiller System	1	36.000 €	36.000 €
		Estufas de cultivo de baja temperatura MEMMER ICP-500	12	5.250 €	63.000 €
		Agitadores orbitales de suelo con termoregulación New Brunswick Innova 43330	10	12.000 €	120.000 €

ÁREA FUNCIONAL	UNIDAD	EQUIPO	Nº	IMPORTE UNIT.	TOTAL
		Procesadores ultrasonicos Hefisher UP200H	2	4.200 €	8.400 €
		Pequeño aparato	1	75.000 €	75.000 €
		Cabinas de flujo laminar vertical	8	8.000 €	64.000 €
		Incubadores de CO2	12	7.500 €	90.000 €
		Microscopios invertidos	4	7.000 €	28.000 €
		Centrifugas refrigeradas sobre mesa	4	7.500 €	30.000 €
		Frigoríficos combi	6	1.000 €	6.000 €
		Instalación centralizada CO2	1	6.000 €	6.000 €
		Instalación tanque exterior nitrógeno líquido	1	30.000 €	30.000 €
		Depósitos nitrógeno líquido células	6	6.000 €	36.000 €
		Diverso equipamiento pequeño (baños, pipeteadores automáticos, bombas de aspiración)	1	18.000 €	18.000 €
	UNIDAD DE CULTIVOS	Incubador de CO2 con sistema de esterilización	1	7.000 €	7.000 €
		Minincubador de CO2 para ciclos de limpieza	1	3.000 €	3.000 €
		Cabina de flujo laminar de alta seguridad	1	8.500 €	8.500 €
		Minicabina de flujo laminar	2	4.500 €	9.000 €
		Microscopio de disección	1	24.000 €	24.000 €
		Sistema de vacío incorporado	1	250 €	250 €
		Sistema de esterilización UV	1	2.100 €	2.100 €
		Tanque de Nitrógeno Líquido para criopreservación	1	1.000 €	1.000 €
		Microscopio de contraste de fases	1	18.000 €	18.000 €
		Microscopio con placa termostática	1	22.000 €	22.000 €
		Sistema de captura y archivo de imágenes	1	16.000 €	16.000 €
		Neveras y congeladores	1	3.500 €	3.500 €
		Centrifuga con Rotor basculante	1	1.500 €	1.500 €
		Citómetro Sorter	1	350.000 €	350.000 €
		Citómetros analíticos	2	100.000 €	200.000 €
	UNIDAD DE CITOMETRIA	Microscopios de fluorescencia con los objetivos y filtros más usuales, y cámaras CCD incorporadas	4	60.000 €	240.000 €
		Microscopio invertido de fluorescencia con sistema de microinyección y captación de imagen	1	130.000 €	130.000 €
		Microscopio invertido de fluorescencia con sistema de captación de imagen	1	60.000 €	60.000 €
		Microscopios invertidos, asociados a cámaras de cultivo y laboratorio de seguridad	5	5.600 €	28.000 €
		Lupas con sistema de fluorescencia y captación de imagen	2	26.000 €	52.000 €
	UNIDAD DE IMAGEN	Microscopio con sistema de disección por láser	1	160.000 €	160.000 €
		Microscopios confocales especiales	2	350.000 €	700.000 €
		Microtomo motorizado	1	15.000 €	15.000 €
		Criostato	1	30.000 €	30.000 €

ÁREA FUNCIONAL	UNIDAD	EQUIPO	Nº	IMPORTE UNIT.	TOTAL
		Dispensador y Procesador de tejidos	1	30.000 €	30.000 €
		Lector de quimiluminiscencia, fluorescencia y radioactividad	1	123.000 €	123.000 €
		Lector de quimiluminiscencia, fluorescencia y radioactividad con sistema DICE	1	172.000 €	172.000 €
		Sistemas de documentación y fotografía de geles	2	8.000 €	16.000 €
		Sistema deImagen biotópico in vivo Xenogen IVIS	1	118.000 €	118.000 €
		Maquina reveladora de películas autoradiográficas	1	10.700 €	10.700 €
		Autoclaves	2	20.000 €	40.000 €
		Lavavajillas industrial	1	15.000 €	15.000 €
		Purificador Agua (Milli Q)	2	10.000 €	20.000 €
		Horno secado	1	6.000 €	6.000 €
		Máquinas Helio	2	3.000 €	6.000 €
		PHmetros	2	750 €	1.500 €
		Balanzas (granatario y precisión)	2	2.500 €	5.000 €
		Mesa balanza precisión	1	3.000 €	3.000 €
		Agitadores magnéticos (con y sin calor)	4	450 €	1.800 €
		Vortex	2	250 €	500 €
		Pequeño material diverso	1	2.000 €	2.000 €
		Armarios almacenamiento vidrios	2	650 €	1.300 €
		Estanterías productos	2	650 €	1.300 €
		Destilador General e instalaciones	1	90.000 €	90.000 €
	LIMPIEZA, LINEA BLANCA Y COCINA	Conversion del laboratorio original en un laboratorio mixto (incluyendo áreas diferenciadas para extracciones de ácidos nucleicos)	1	10.000 €	10.000 €
		Instrumentación general básica	1	70.000 €	70.000 €
		Agilent 2100 Bioanalyzer	1	10.000 €	10.000 €
		DU530 Life Science UV/VIS Spectrophotometer	1	4.000 €	4.000 €
		Preparación de muestras tisulares (Tissue-Tek TEC5 Tissue Embedding Console System & -Cryostat with knife holder)	1	8.000 €	8.000 €
		Construcción de arrays de tejidos (Beecher Manual Tissue Arrayer)	1	10.000 €	10.000 €
		Leica DM2500, with digital cameras and several headers & Leica fluorescent system	1	40.000 €	40.000 €
		Transgenomic WAVE Nucleic Acid Fragment Analysis System	1	50.000 €	50.000 €
		ABI Prism 7000 Detection System	1	80.000 €	80.000 €
		PSQ 96MA System SNP/SQA Pyrosequencer	1	50.000 €	50.000 €
		Ultracentrifugas (+rotoreas)	2	55.000 €	110.000 €
		Ultracentrifugas sobre mesa (+rotoreas)	2	50.000 €	100.000 €
		Centrifugas alta velocidad (+rotoreas)	4	20.000 €	80.000 €
	UNIDAD DE PATOLOGIA MOLECULAR				
	UNIDAD DE CENTRÍFUGAS				

ÁREA FUNCIONAL	UNIDAD	EQUIPO	Nº	IMPORTE UNIT.	TOTAL
	SISTEMA DE MICROINYECCIÓN Y MICROMANIPULACIÓN	Sistema de laser pulizas y otras ópticas	1	150.000 €	150.000 €
		Sistema de microinyección	2	50.000 €	100.000 €
		Estirador Lab Electrotisiología	1	20.000 €	20.000 €
		Patch-clamp	2	50.000 €	100.000 €
		SUBTOTAL 2			5527.450 €

BIOLOGÍA MOLECULAR SEÑALIZACIÓN CELULAR CELLULAS TRONCIALES	Equipamiento general de Departamentos	1	100.000 €	100.000 €
	Equipamiento general de Departamentos	1	100.000 €	100.000 €
	Equipamiento general de Departamentos	1	100.000 €	100.000 €
	Equipamiento general de Departamentos	1	100.000 €	100.000 €
	Equipamiento general de Departamentos	1	100.000 €	100.000 €
	SUBTOTAL 3			500.000 €

BIOMEDICINA Y TERAPIA CELULAR	200.000 €
TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA	50.000 €
DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN	364.850 €

REFORMAS EDIFICIO

TOTAL REFORMAS EDIFICIO

1.114.850 €

TOTAL EQUIPAMIENTOS Y REFORMAS

8.500.000 €

NOTA: Los importes reflejados son aproximados, pendientes de las ofertas definitivas. Será posible hacer ajustes entre partidas o eliminar aquellas que se consideren no oportunas por la Junta de Centro siempre que ello preserve el compromiso total de 8.500.000 euros

ANEXO – 4

PROYECTO CIENTÍFICO: ORGANIZACIÓN, LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y DISTRIBUCIÓN INICIAL DE ESPACIOS.

“CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CABIMER)”

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo fundamental del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (CABIMER) es desarrollar una investigación de excelencia en el ámbito de la Biología Molecular y la Medicina Regenerativa. En este sentido, los grupos que inicialmente formarán parte del CABIMER tienen una gran experiencia e importantes contribuciones científicas en estudios sobre el control de la proliferación y la supervivencia celular, la inestabilidad genética asociada a expresión génica, la reparación del daño al ADN, los mecanismos de regulación de la transcripción génica, la diferenciación *in vitro*, fisiología celular, las terapias celulares, la medicina regenerativa, etc. Es igualmente un objetivo prioritario del Centro el estudio en modelos animales de las alteraciones de estos procesos celulares básicos que conducen a procesos patológicos como el cáncer, las enfermedades neurodegenerativas, autoinmunes y otros con amplia incidencia social. A este respecto, los grupos integrantes del CABIMER, en colaboración con investigadores de otras Instituciones, llevarían a cabo estudios para desarrollar aplicaciones de diagnóstico y terapia que redunden en la transferencia de resultados al campo de la clínica.

El proyecto del CABIMER es una oportunidad histórica para constituir un espacio científico multidisciplinar en biomedicina, pionero en nuestra comunidad autónoma, donde se desarrolle proyectos de investigación que integren a grupos básicos con otros cuyos objetivos trasciendan hacia una investigación translacional con repercusión en algunos de los principales problemas de salud de

nuestra sociedad. Estos diferentes grupos estarían formando parte de 3 grandes departamentos multidisciplinares que llevarían a cabo proyectos de investigación en disciplinas como Biología Celular y Molecular, Inmunología, Oncología y Medicina Regenerativa.

2. ORGANIZACIÓN CIENTÍFICA

El CABIMER se estructura en tres Departamentos:

- .- Biología Molecular
- .- Señalización Celular
- .- Terapia celular y Medicina Regenerativa

Departamento de SEÑALIZACIÓN CELULAR

La constatación de que alteraciones en la transducción de señales en la célula son la base de numerosas patologías neoplásicas, autoinmunes y degenerativas ha conducido a un gran esfuerzo para conocer los mecanismos e identificar las proteínas que controlan el comportamiento celular tanto al nivel individual como en el contexto del tejido y órgano del que forman parte. En la actualidad, los centros de investigación más importantes a nivel internacional incluyen en su organización unidades o departamentos dedicados al estudio de los mecanismos de señalización celular y de la transmisión de señales bioquímicas desde el exterior celular al núcleo. Por todo lo anteriormente expuesto, consideramos que la existencia de un departamento donde tengan cabida grupos dedicados al estudio de diversos aspectos relacionados con los mecanismos moleculares y celulares de la señalización celular no sólo es deseable sino también necesario.

Dentro del Centro de Biomedicina, el departamento de Señalización Celular englobaría los siguientes grupos con las temáticas expuestas:

Grupos que inicialmente formarían parte del departamento:

Grupo 1. Señalización en la muerte celular (Laboratorio 1)

Investigador Principal:

Abelardo López Rivas

Dr. en Ciencias Biológicas por la UA Madrid

Profesor de Investigación CSIC.

Investigadores Postdoctorales:

Carmen Palacios Casanova

Dra en Ciencias Biológicas por la UA de Madrid. Contrato con cargo a proyecto Association for International Cancer Research (AICR) (hasta Junio 2005). Contratada de Retorno de Investigadores de la Junta de Andalucía (Junio 2005-Junio 2008).

Mercedes Pozuelo Rubio

Dra. en Bioquímica por la Universidad de Córdoba

Contratada Ramón y Cajal del CSIC (2005-2010)

Investigadores predoctorales:

Gustavo Ortiz Terrón

Ldo en Bioquímica por la Universidad de Granada

Becario predoctoral FPI

Griselda Herrero Martín

Lda en Bioquímica por la Universidad de Sevilla

Becaria predoctoral FPI asociada al proyecto SAF2003-00402

Rosario Yerbes Cadena

Lda en Bioquímica por la Universidad de Sevilla

Contrato con cargo al proyecto SAF2003-00402

Líneas de investigación:

Los mecanismos por los que las células tumorales escapan a la acción del sistema inmune son diversos. Los receptores de muerte celular desempeñan un papel importante en la homeostasis del sistema inmune y también en la

eliminación de células tumorales por células citotóxicas de este sistema. La pérdida de expresión o función de estos receptores en células tumorales puede ser un mecanismo de escape de la acción antitumoral del sistema inmune. Con el objeto de estudiar la importancia de algunas rutas de señalización bioquímica en la regulación de la apoptosis en células tumorales, en 1997 iniciamos en el laboratorio una serie de proyectos encaminados a este fin. Fundamentalmente, en estos años hemos venido analizando la regulación de la expresión y la función de receptores de muerte celular, particularmente CD95/Fas y TRAIL-R, en células tumorales humanas. En estos proyectos, por una parte, analizamos el mecanismo de sensibilización de tratamientos genotóxicos e interferón gamma, a la apoptosis mediada por receptores de muerte celular en células de cáncer de mama y de leucemia mieloide aguda. Igualmente, estudiamos el efecto de estos tratamientos sobre la expresión de receptores de los ligandos CD95L y TRAIL en estas células. Por otro lado, estamos determinando la señalización intracelular en la apoptosis inducida por receptores de TRAIL y su posible regulación por rutas bioquímicas de supervivencia como PI3K/AKT, NF- κ B y MAP quinasas.

Los proyectos de investigación del grupo (SAF2003 y AICR) para los próximos 3 años están centrados, principalmente, en cuatro aspectos importantes de la regulación de la apoptosis en células normales y tumorales:

1. El estudio de los mecanismos de regulación transcripcional de los genes para los receptores de muerte celular de TRAIL por tratamientos genotóxicos y la posible implicación de p53 como factor de transcripción. El mecanismo de regulación transcripcional del gen de la caspasa-8 por interferón gamma.
2. El papel de la ruta de señalización PI3K/AKT en la resistencia celular a la apoptosis inducida por daño al ADN o por activación de receptores proapoptóticos para TRAIL.
3. El estudio de la importancia de inhibidores de la apoptosis como c-FLIP en la resistencia de células epiteliales normales de mama y tumorales a la acción de TRAIL y otros ligandos de muerte celular.

Otros objetivos futuros:

Nuestros proyectos de investigación en los últimos años han estado centrados en el estudio de la regulación de la apoptosis en células tumorales de

mama. Con relación a esto, el desarrollo e involución de la mama en individuos adultos son modelos prototípicos de la importancia de la apoptosis en morfogénesis y funcionalidad de la misma, que ofrecen la posibilidad de conocer los mecanismos de control de la apoptosis en estos procesos fisiológicos, cuyas alteraciones genéticas pueden conducir al desarrollo de tumores. No obstante, los mecanismos moleculares involucrados en la regulación de esta muerte celular son poco conocidos. Además, la inhibición de la formación del lumen mamario es un proceso característico en la generación de tumores epiteliales primarios. Por ello, nos proponemos investigar en los próximos años el papel de TRAIL y de proteínas intracelulares reguladoras de la muerte celular en los mecanismos que controlan la morfogénesis de la mama y la importancia de las alteraciones en los mismos en la generación de procesos neoplásicos. Estos estudios se llevarán a cabo tanto en modelos celulares en cultivo como en modelos animales.

Grupo 2. Ciclo celular y oncogénesis (Laboratorio 2)

Investigador Principal:

José Antonio Pintor Toro.

Dr. en Ciencias Biológicas por la UA Madrid

Investigador Científico CSIC.

Investigadores Postdoctorales:

Agustín Hernández López

PhD por la Univ. de Bristol

Contratado Averroes de la Junta de Andalucía (2004-2007).

Cristina Menéndez Vidal

Contratada Juan de la Cierva (2005-2008)

Investigadores predoctorales:

Águeda Espina Zambrano

Licenciada en Ciencias Biológicas

Becaria FPU (2001-2005)

Raquel Araujo Legido

Licenciada en Ciencias Biológicas

Becaria FPI (2003-2007)

Ayudante de Investigación. CSIC:

María del Mar Parra Alejandre

Líneas de investigación:

1.- Estudio de la función de PTTG1/Securina en la tumorigénesis.

Varias son las vías por las que PTTG1 podría intervenir en el proceso tumorigénico. Al intervenir en el ciclo celular, impidiendo que las cromátidas hermanas se separen prematuramente y evitando las aparición de aneuploidías, la desregulación de los niveles de PTTG1 tendría un efecto fatídico para la célula. Esta proteína interacciona con p53 bloqueando su unión a DNA y modulando su acción apoptótica; es evidente que la sobreexpresión de PTTG1, frecuente en numerosos tumores, favorecería la aparición de tumores. Por último, PTTG1 interacciona con el heterodímero Ku70/80, componente del complejo de reparación por recombinación homóloga. La ausencia de PTTG1, afecta cuantitativa y cualitativamente el proceso de reparación. Nuestro interés se centra fundamentalmente en el mecanismo por el que la sobreexpresión de PTTG1 favorece la invasividad y metástasis tumoral. Para ello nos hemos centrado en el estudio de su capacidad transactivadora. Los genes activados por PTTG1 podrían no sólo inducir *per se* cambios intracelulares, sino que algunos de ellos, como los que codifican quimiokinas y citokinas, atraerían linfocitos, macrófagos y neutrófilos que favorecerían la migración celular al secretar proteasas, factores de crecimiento y angiogénicos.

Una estrategia adicional que utilizamos para analizar la posible función tumorigénica de PTTG1 es la obtención de ratones bitransgénicos que expresan de forma inducible el gen PTTG1 en tejidos específicos. El ratón bitransgénico contiene el gen rtTA, tranactivador de operador de tetraciclina, bajo el promotor MMTV, específico de los tejidos de mama, testículo, timo y glándula salivar, y el gen securina bajo el promotor CMV fusionado al operador de tetraciclina. Este modelo animal permitirá demostrar el efecto de la sobreexpresión de securina en distintos fondos genéticos.

2.- Identificación funcional a gran escala de genes relevantes en cáncer mediante la utilización de siRNAs.

La posibilidad de conseguir eficiencias de transfección muy altas en células animales utilizando infección por retrovirus, permite plantear escrutinios masivos de células para detectar pérdidas o ganancias de funciones determinadas. Nuestro grupo ha diseñado la construcción de genotecas de siRNAs aleatorios en vectores lentivirales que se utilizarán para la identificación de genes implicados en los procesos de anoikis y senescencia celular.

Además de estos 2 grupos, el Dpto debería contar en los próximos años (2005-2007) con otros grupos desarrollando proyectos en las siguientes líneas prioritarias de investigación:

Línea 3. Modelos animales en señalización celular y patologías humanas

La puesta en marcha de esta línea se considera prioritaria, ya que el resto de grupos trabaja actualmente o lo hará a corto plazo con modelos animales, y sería de gran valor contar con al menos un grupo con experiencia en esta área.

Línea 4. Factores de crecimiento, adhesión celular, matriz extracelular y transmisión de señales

La incorporación de investigadores que desarrollem sus proyectos en el tema de la señalización intracelular implicada en la regulación del crecimiento y la supervivencia celular por factores solubles del medio extracelular o por la matriz extracelular, son también objetivos fundamentales de este proyecto de Departamento.

Línea 5. Angiogénesis

La angiogénesis es un proceso fundamental en el desarrollo vascular embrionario. La formación de nuevos vasos es también esencial en la progresión tumoral y la metástasis. Además, una angiogénesis aberrante desempeña un papel fundamental en otras patologías como la diabetes y la isquemia tisular. El estudio de los mediadores moleculares y celulares de este importante proceso

biológico constituye un objetivo de gran relevancia en un Departamento dedicado a la señalización celular.

Otros Investigadores principales de grupos del CSIC y otras Instituciones que han solicitado incorporarse al proyecto:

José C. Reyes

Científico Titular del CSIC en el Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis de Sevilla.

Alfredo Rodríguez Tébar

Investigador Científico del CSIC en el Instituto Cajal de Madrid.

Rosa Ríos, actualmente contratada Ramón y Cajal en el departamento de Microbiología de la Universidad de Sevilla. Cuenta con un currículum excelente, un grupo de investigación propio compuesto de un profesor titular, dos becarios predoctorales y un técnico. Su investigación está financiada por el MEC y mantiene estrechas relaciones de colaboración con grupos del Instituto Pasteur. Una posible candidata para desarrollar la línea 4 del Dpto.

Laboratorios 3, 4 y 5

Las necesidades para los laboratorios xx, xx y xx se definirán tras el primer año de funcionamiento y en función de su capacidad y necesidades de los candidatos que se incorporen al proyecto.

Departamento de BIOLOGÍA MOLECULAR

El DNA es una molécula dinámica, expuesta a multitud de agentes físicos y químicos que la dañan. Las consecuencias de estos daños son múltiples: muerte celular, mutaciones y reordenamientos genéticos. La relevancia de estos fenómenos en Biomedicina queda bien patente en el efecto mutagénico y carcinogénico de los agentes genotóxicos así como en el número de síndromes y enfermedades hereditarias con una fuerte propensión a cáncer o envejecimiento

(síndromes de Werner, xeroderma pigmentosum, tricotidistofría, síndrome de Cockayne, síndrome de Bloom, etc). Un ejemplo paradigmático es el de la asociación de la reparación de roturas en el DNA con cáncer mediada por los genes BRCA1 y BRCA2. Como consecuencia de la acción de agentes genotóxicos o de fallos en las diferentes maquinarias de reparación, se pueden producir fenómenos de inestabilidad genética de consecuencias importantes para la salud y el desarrollo. Entender qué factores o situaciones causan un aumento en la inestabilidad genética de las células eucarióticas es de gran importancia en Biomedicina porque sirve para identificar genes y mecanismos que contribuyen a la salud humana y al desarrollo.

Las líneas prioritarias de investigación de este Departamento se centrarán en los mecanismos y factores responsables de la integridad del genoma eucariótica, su implicación en la diferenciación celular y la propensión a la formación de tumores, y su papel en el ciclo y la división celular. Un conocimiento integrado de estos procesos solo será posible si potenciamos líneas de investigación que estudien la interconexión entre los procesos que garantizan la integridad del genoma y procesos celulares básicos como la remodelación de la cromatina; replicación; transcripción; empaquetamiento, metabolismo, transporte y traducción del RNA; la división celular, los checkpoints de ciclo celular o diversos tipos de estrés. Se potenciarán enfoques multidisciplinares basados en la Genómica y Biología Molecular, Celular y Estructural y en aproximaciones de Genómica y Proteómica y se favorecerán líneas de investigación con suficiente orientación farmacológica y biomédica que canalice el interés de la industria farmacéutica y biotecnológicas con orientación biomédica.

Grupo I: Inestabilidad genética (Laboratorios 1 y 2)

IP: Andrés Aguilera

Catedrático de Genética, Universidad de Sevilla

Miembros del Grupo de Investigación:

Doctores:

Dr. Andrés Aguilera (IP)

Dr. Félix Prado; *Contratado Ramón y Cajal del MEC*

Dr. Ralf Wellinger, *Contratado Ramón y Cajal del MEC*

Dra. Rosa Luna Varo, *Contratada del Programa Averroes de Retorno de doctores de la Junta de Andalucía*

Dr. Hélène Gaillard, *Postdoctoral (Swiss National Foundation/Novartis)*

Dra. Cristina Tous, *Postdoctoral (con cargo a proyecto MEC)*

Dr. F. José Ruiz, *Postdoctoral (con cargo a proyecto MEC)*

Licenciados:

Sonia Jimeno, *Doctorando Becario FPI del FIS (presentada su Tesis doctoral)*

Felipe Cortés-Ledesma, *Doctorando becario PFPI del FIS*

Belén Gómez González, *Doctorando becaria FPU del MEC*

M. Carmen Diaz de la Loza *Doctorando becaria FPI del MEC*

Cristina González, *Doctorando (becaria FPI Junta de Andalucía)*

María García-Rubio, *Técnico Titulado superior con cargo a contrato MEC*

Técnico de laboratorio:

Javier Escalante Martín, *Especialista FP*

Líneas de investigación:

- Inestabilidad genética: causas y consecuencias
- Acoplamiento entre transcripción, ensamblaje del mRNA y el transporte al citoplasma
- Estrés genotóxico y reparación del DNA
- Acoplamiento transcripción-reparación del DNA
- Replicación del DNA como fuente de inestabilidad genética
- Cromatina e integridad genómica
- Recombinación y mutación asociadas a transcripción

Investigamos las causas y los mecanismos de la inestabilidad de los genomas, en particular los producidos por mutación y por recombinación genética y asociados a lesiones en el DNA. El organismo modelo utilizado es la levadura

Saccharomyces cerevisiae y recientemente hemos comenzado con células humanas.

Las líneas de investigación se centran fundamentalmente en la inestabilidad genética asociada a expresión génica. Para entender las bases de este fenómeno, necesitamos entender el funcionamiento de la transcripción y su acoplamiento al metabolismo del RNA. El mRNA naciente puede llegar a convertirse en un compañero molesto de la RNA polimerasa, en cuanto puede hibridar con el mRNA y provocar lesiones en el DNA y bloqueos en la replicación responsables de la inestabilidad. Estamos definiendo nuevas funciones eucarióticas conservadas desde levaduras a humanos que desempeñan un papel determinante en el procesamiento del RNA y son determinantes del mantenimiento de la integridad de los genomas.

Hemos identificado los complejos protéicos THO y Thp1-Sac3, conservados en levaduras y humanos, que conectan expresión génica con recombinación y el origen de la inestabilidad genética. El análisis molecular de estos complejos así como la identificación de proteínas asociadas estructural o funcionalmente a ellos (Sub2/UAP56, Yra1/ALY/REF1, Mex67-Mtr2/TAP-p15, etc. [levadura/humanos]) sugieren que la inestabilidad genética asociada a transcripción está mediada en parte por hnRNPs y otras proteínas del metabolismo y transporte del mRNA. Hemos publicado evidencias pioneras que en situaciones accidentales el mRNA naciente podría formar un híbrido con el DNA, estabilizándose una estructura en R-loop que facilitaría la iniciación de la recombinación. También tenemos indicios de que la inestabilidad genética asociada a transcripción está causada por una mayor accesibilidad de metabolitos endógenos y exógenos al DNA o por un bloqueo en la horquilla de replicación generados por dicha R-loop. Nuestro objetivo es identificar los intermediarios responsables de la inestabilidad genética, mediada por recombinación y mutación, y de entender el mecanismo de acción de los factores iniciadores de la inestabilidad genética asociada a transcripción.

Estamos comenzando a hacer experimentación con células humanas para validar las conclusiones obtenidas de levaduras. A partir de aquí nuestro objetivo es determinar los patrones de expresión de los genes analizados en diferentes tejidos y órganos humanos con niveles de proliferación celular marcadamente diferentes (bazo, timo, células germinales, tejidos epiteliales, etc...). Con ello

pretendemos determinar la relevancia de cada uno de los factores identificados, en humanos. El segundo objetivo es determinar los niveles de expresión de estos genes en diferentes tipos de tumores. Se espera que el patrón de expresión de los mismos esté alterado en función de la implicación de cada una de ellos en el mantenimiento de la estabilidad genética en cada tipo celular. Tenemos indicios de otros laboratorios de que este es el caso en proteínas como Mft1 humana, el complejo PAF humano o p84N5, el homólogo humano de Hpr1, que se sabe que interacciona físicamente con la proteína Rb.

Grupo II: Epigenética y Expresión génica (Laboratorio 3)

IP: Jose Carlos Reyes

Científico Titular del CSIC (Actualmente en IBVF-CSIC de Sevilla)

Miembros del Grupo de Investigación:

Doctores

Dr. Jose Carlos Reyes (IP)

Dr. Mario García Domínguez (*Contratado Ramón y Cajal*)

Licenciados (Becarios predoctorales FPU o FPI):

Manuel Rodriguez Paredes,

Lidia Hurtado Alvarez,

Rosana March Díaz

Líneas de Investigación:

- Estudio de las modificaciones de la cromatina asociadas al metabolismo del DNA (transcripción, replicación y reparación)
- Control epigenético de la expresión génica.
- Caracterización molecular y funcional de complejos remodeladores de cromatina dependientes de ATP. Estudio de modificadores de la cromatina de la familia SNF2.
- Estructura nuclear y regulación de la expresión génica.

- Papel de SUMO y proteínas de la familia PIAS en la modulación de la actividad de proteínas cromatínicas y factores transcripcionales.

Laboratorios 4, 5 y 6

Las necesidades para los laboratorios 4, 5 y 6 se definirán tras el primer año de funcionamiento y en función de su capacidad y necesidades y de los candidatos que se incorporen al proyecto.

Departamento de TERAPIA CELULAR Y MEDICINA REGENERATIVA

Este Departamento integrará el potencial de investigación translacional en Terapia Celular y Medicina Regenerativa. Su trabajo se diseña en colaboración con los Departamentos de Biología Molecular y Señalización Celular y busca desarrollar nuevas herramientas terapéuticas y diagnósticas que se puedan transferir al sistema sanitario andaluz. Plantea doce líneas de investigación de las que se incorporan dos de ellas ya consolidadas y otras cuatro están representadas en el Programa Andaluz de Medicina Regenerativa. Para el próximo quinquenio se plantea la incorporación de cuatro líneas de investigación de las seis restantes en función de la calidad de los candidatos y su adecuación al proyecto. Asimismo este Departamento será especialmente activo en la potenciación del Programa Extramuros que facilite la transferencia de conocimiento hacia el sistema sanitario andaluz y el entorno económico y social.

La terapia celular tiene como objetivo la sustitución de células dañadas por otras nuevas. En teoría esto puede hacerse a partir de las células madre residentes en un tejido (mediante la estimulación con factores tróficos), con células madre del adulto (que hay que expandir o transdiferenciar en las deseadas), o con células madre embrionarias (mediante diferenciación *in vitro*). Hay muchos aspectos de la terapia celular que la convierten en atractiva: a) se trata de una aproximación nueva, prometedora, factible y versátil, b) es de un interés sanitario obvio por cuanto que permite introducir nuevos instrumentos terapéuticos en procesos para los que no disponemos de una terapia mejor, c) utiliza principios comunes, independientemente del tipo de célula madre de la que se parte; y d) integra muy

bien los conocimientos adquiridos en la investigación básica con las aplicaciones clínicas.

Aparte de la Terapia Celular las células Troncales poseen otras aplicaciones terapéuticas (Terapia Génica, Regeneración Tisular con Precursores), de ensayo toxicológico y farmacológico (Diseño de Métodos Alternativos a la Experimentación Animal) o para el estudio de las primeras fases en la aparición de ciertas enfermedades genéticas. Por ejemplo, las células madre pueden ser un vehículo excelente para la terapia génica. La experimentación animal sugiere que una combinación de terapia celular y terapia génica puede ser la solución para algunas enfermedades. También se puede utilizar la célula troncal como un vehículo para administrar un factor trófico a un grupo de células. Esta posibilidad está siendo explorada para la regeneración tisular en enfermedades neurodegenerativas. Las células troncales de la médula ósea son especialmente atractivas para este tipo de estrategia, su capacidad de proliferación y diferenciación las hace idóneas no sólo en la terapia de enfermedades de la sangre sino de otros tipos de patologías.

Líneas de investigación

1. Regeneración en Vertebrados (pez cebra, ajolote, tejidos fetales)
2. Regeneración Pancreática y Terapia Celular de la Diabetes Mellitus
3. Reendotelización y revascularización de la zona lesionada
4. Células Mesenquimales, Troncales de la Médula Ósea, Cordón Umbilical y Sangre Periférica y Otras Células Troncales del Adulto
5. Inmunología e Inducción de Tolerancia
6. Oncología y Patología Molecular
7. Ingeniería Tisular y Biomateriales
8. Trasplantes