

## Actuaciones Temáticas

### Universidades Coordinadoras de la Propuesta: UCM y UPM

<b>Título Actuación</b>	<b>Creación de la Unidad Técnica para el Desarrollo de Nuevos Fármacos y Tecnologías Farmacéuticas</b>		
<b>Agregados participantes</b>	UCM, UPM	<b>Otras entidades</b>	CIEMAT, CSIC-CIB
<b>Personal involucrado (indicar institución)</b>	UCM, UPM		
<b>Fecha de inicio</b>	1-1-2010	<b>Fecha de finalización</b>	31-12-2012
<b>Clúster</b>	Medicina Innovadora (i-Health)	<b>Otros clústeres</b>	
<b>Ámbitos de actuación</b>	Investigación / Docencia y EEES / Transferencia		
<b>Ubicación física</b>	Campus de Moncloa y otros		
<b>Infraestructuras involucradas</b>			
<b>Palabras clave</b>	Química Médica; Tecnologías Farmacéuticas; Terapia Génica y Celular		
<p><b>Objetivos:</b></p> <p>Dentro de la línea de trabajo <b>i-Medicine</b>, esta primera actuación pretende crear una Unidad Técnica para el desarrollo de nuevos fármacos y tecnologías farmacéuticas avanzadas, basada en la gestión centralizada de equipos y centros de apoyo, que responda de manera eficiente y adecuada a la demanda de las diferentes necesidades del Campus y de otros usuarios, ofertando servicios y asesoramiento a través de secciones técnicas de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Química Médica,</li> <li>Desarrollo de tecnologías farmacéuticas y</li> <li>Terapia génica y celular. Aparte de dar servicio al Campus, otro objetivo fundamental es potenciar el descubrimiento de nuevos fármacos y el desarrollo de mejores medicamentos para la mejora de la salud y el desarrollo del mercado biofarmacéutico.</li> </ol>			
<p><b>Descripción de la actuación:</b></p> <p>Esta actuación oferta un servicio para el desarrollo de nuevos fármacos y tecnologías farmacéuticas al Campus de Moncloa, aunando la experiencia demostrada de varios equipos de investigación en este ámbito. Para esta actuación, se articulan diversas secciones que agrupan equipos en la actualidad dispersos e independientes en el Campus, con una gestión centralizada para su funcionamiento y organización con el fin de ofrecer una cartera de servicios que engloba tecnología, infraestructura y asesoramiento para sus usuarios.</p> <p><b>Sección de Química Médica</b> (Grupo Core: Facultad de Químicas, UCM): servicios de química computacional (identificación de dianas y selección de compuestos cabeza de serie por métodos computacionales a partir de relaciones estructura-actividad), de síntesis (laboratorios de síntesis, HPLC, espectrómetros de masas,... para preparación, purificación y caracterización de nuevas moléculas y bibliotecas de compuestos) y de cribado de alto rendimiento (estudios estructurales, metodologías computacionales y cribado in vitro de bibliotecas de compuestos para la identificación de moléculas bioactivas).</p> <p><b>Sección de Desarrollo de Tecnologías Farmacéuticas Avanzadas</b> (Grupo Core: Facultad de Farmacia, UCM): diseño y preparación de tecnologías farmacéuticas "a la carta" para el desarrollo de avanzados sistemas diagnósticos y terapéuticos de liberación (delivery) farmacológica (nanoconjugados y nanopartículas para técnicas de imagen médica; conjugación e inclusión de moléculas en nanopartículas/liposomas; biofuncionalización para vectorizar estas estrategias a las dianas seleccionadas por el usuario; optimización propiedades farmacocinéticas según necesidades individuales, etc.)</p> <p><b>Sección de Transferencia Génica, Transgénesis y Tecnología de Células Pluripotentes</b> (Grupo Core: Facultad de Biológicas, UCM): recurso tecnológico para desarrollo de herramientas terapéuticas basadas en vectores virales para transferencia génica, desarrollo de líneas celulares y animales transgénicos knock-out/in y manejo y manipulación de células pluripotentes.</p>			



<b>Título Actuación</b>	<b>Creación de la Unidad Técnica para el Desarrollo de Nuevos Fármacos y Tecnologías Farmacéuticas</b>
<b>Resultados relevantes esperados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Consolidación de la Unidad Técnica, conectada y gestionada en red en el Campus.</li><li>• Contribución a la adquisición de conocimiento, proporcionando una mejora sustancial en la competitividad y en la cantidad y la calidad de la producción científica del Campus.</li><li>• Producción de resultados con posibilidad de transferencia al sector industrial. Patentes de nuevas moléculas y de tecnologías farmacéuticas.</li><li>• Modernizar y potenciar el descubrimiento de nuevos fármacos y de mejores formas farmacéuticas.</li><li>• Atraer inversión biomédica en I+D+i desde el sector farmacéutico al Campus.</li><li>• Potenciar el desarrollo económico del entorno.</li><li>• Formación de profesionales competitivos en el sector biofarmacéutico.</li></ul>	
<b>Justificación de la necesidad de la actuación:</b> <p>Esta actuación permite coordinar la actividad de distintos grupos que trabajan en el diseño de nuevos fármacos, estrategias terapéuticas y tecnologías farmacéuticas, para ofrecer un servicio al Campus que contribuya a la mejora de su competitividad a nivel científico-tecnológico. Además del servicio al Campus, una justificación primordial es potenciar el descubrimiento de nuevos fármacos y el desarrollo de mejores medicamentos, con la consiguiente repercusión productiva en el sector farmacéutico.</p>	
<b>Aspectos internacionales:</b> <p>Esta actuación se adecúa a directrices europeas contenidas en el 7º Programa Marco de la UE, y al programa Innovative Medicines Initiative, de la UE y la EFPIA. Los grupos que constituirán la base del know-how de la Unidad Técnica participan en un proyecto financiado por FP, y poseen colaboraciones establecidas con diversos grupos internacionales.</p>	
<b>Impacto esperado:</b> <p>Posibles beneficiarios/usuarios de la actuación son los ciudadanos europeos, los investigadores del Campus de Moncloa, investigadores nacionales e internacionales, profesionales biosanitarios y estudiantes.</p> <p>Los impactos esperados son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento de la competitividad del Campus de Moncloa, con repercusión en la transferencia, a través de patentes, contratos de transferencia, publicaciones y difusión del conocimiento.</li><li>• Mejora de la salud y la calidad de vida.</li><li>• Creación de empleo cualificado para centros de I+D y en las empresas.</li><li>• Impulso del sector biofarmacéutico español y europeo.</li><li>• Innovación en docencia y formación superior, con oportunidades de tesis doctorales, cursos de máster, etc.</li></ul>	