

"Generación y análisis de ratones transgénicos y mutantes en España: situación actual y perspectivas"

Ficha de identificación de Grupo/Servicio/Unidad
(Válida Marzo 2015)

Nombre del grupo/servicio/unidad (subrayar lo que proceda)	Unidad de Ratones Transgénicos, CNIO
Centro/entidad/organización de la que depende el grupo/servicio/unidad	Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)
Ciudad	Madrid
Persona(s) responsable(s) (nombre y apellidos)	Sagrario Ortega Jiménez
Titulación del responsable	Doctora en Ciencias, especialidad Bioquímica
Dirección postal completa del grupo/servicio/unidad	Unidad de Transgénicos Programa de Biotecnología (CNIO) C/ Melchor Fernández Almagro 3 28029 Madrid
Teléfono(s)	91-732-8000 (Ext. 3170-3171)
fax(s)	91-224-6972
e-mail (s)	sortega@cnio.es
Página WEB	www.cnio.es
Listado y titulación del personal adscrito al grupo/servicio/unidad	Jaime Muñoz (Técnico Superior, Doctor) Pierfrancesco Vargiu (Técnico Superior, Doctor) Carmen Gómez (Técnico FP II) Patricia Prieto (Técnico, Licenciada) Estefanía Ayala (Técnico, FP II)
Métodos habituales que desarrolla/aplica	Cultivo y modificación genética de células ES de ratón Gene-targeting en células ES Establecimiento de líneas de células ES a partir de embriones de ratón Microinyección de células ES en mórula o blastocisto para generación de quimeras Agregación de células ES para generación de quimeras Electrofusión de embriones Complementación de embriones tetraploides Generación de ratones transgénico mediante microinyección de DNA en pronúcleo Microinyección de CRISPR/Cas9 para generación de ratones modificados genéticamente (técnica incorporada en 2014). Criopreservación de embriones de ratón Criopreservación de esperma de ratón Fecundación in vitro con esperma fresco y congelado Rederivación de líneas de ratón mediante transferencia embrionaria y mediante fecundación in vitro.
Cepas de ratón utilizadas para microinyección de oocitos fecundados	F1[C57BL/6xCBA] y C57BL/6N
Cepas de ratón usadas para la generación	F1[C57BL6x129] y C57BL/6N

de animales mutantes	
Especificar si el grupo/servicio/unidad puede realizar alguna de las siguientes funciones:	Preparación de DNA para microinyección (Sí) Cultivo de células ES (Sí) Corte de colitas/identificación de animales (Sí) Genotipación (Sí) Análisis histopatológico (NO)
¿Tiene previsto ofrecer/ofrece servicios externos? (Sí)	Sí damos servicio externo, aunque priorizando a los grupos pertenecientes al CNIO.
Si ofrece servicios externos especificar cuales	Generación de ratones transgénicos y modelos de gene targeting en general por recombinación homóloga en células ES o por CRISPR/Cas9 Criopreservación de líneas Rederivación de líneas
Investigador(es) en la institución que asesoren al grupo/servicio/unidad (Nombre completo, teléfono, fax, e-mail)	Existe un grupo de trabajo formado por investigadores, jefes de grupo del CNIO, de aquéllos grupos que son los usuarios más frecuentes de la Unidad.
Publicaciones ilustrativas de animales modificados genéticamente obtenidos en el grupo/servicio/unidad	<p>La Unidad se creó en 2002 y desde entonces ha generado más de 200 líneas de ratones modificados genéticamente mediante <i>gene targeting</i> en células ES y más de 100 líneas de ratones transgénicos por microinyección pronuclear. Además ha rederivado más de 600 líneas a la zona de barrera del Animalario del CNIO. Hemos criopreservado 112 y 650 líneas modificadas genéticamente mediante congelación de embriones y de esperma respectivamente.</p> <p>Entre las publicaciones más relevantes de la Unidad están:</p> <p>Martínez-Corral I, Olmeda D, Diéguez-Hurtado R, Tammela T, Alitalo K, Ortega S (2012). In vivo imaging of lymphatic vessels in development, wound healing, inflammation, and tumor metastasis. <i>Proc Natl Acad Sci U S A</i> 17, 6223-6228. Diéguez-Hurtado R, Martín J, Martínez-Corral I, Martínez MD, Megías D, Olmeda D, Ortega S (2011). A Cre-reporter transgenic mouse expressing the far-red fluorescent protein <i>Katushka</i>. <i>Genesis</i> 49, 36-45.</p> <p>Li H, Strati K, Domínguez V, Martín J, Blasco M, Serrano M, Ortega S (2011) Induced pluripotency: generation of iPS cells from mouse embryonic fibroblasts. In <i>Advanced Protocols for Animal Transgenesis</i>. pp 477-500. S.Pease and T. Sounders (eds.).</p>

	Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
Observaciones	