

Fecha de recepción (Date received):

**BANCO NACIONAL DE LÍNEAS CELULARES (TRONCALES)**  
*National Bank of Stem Cell Lines*  
**IMPRESO DE SOLICITUD DE REGISTRO Y DEPÓSITO DE UNA LÍNEA iPSC HUMANA**  
*Application Form to Register and Deposit of an human iPSC cell line*

FECHA: 15/03/2023

**DOCUMENTOS QUE DEBEN ACOMPAÑAR LA SOLICITUD:**

*Attached documents:*

- Copia de la autorización del proyecto en el cual se genera la línea celular, junto con informe favorable del Comité de Ética de la Investigación del centro de procedencia.**  
*A copy of the project authorization in which the cell line is obtained along with a favourable report of the Clinical Research Ethics Committee*
- Copia de cualquier publicación científica relacionada con la línea iPS generada.**  
*A copy of any relevant published scientific papers related to the iPS cell line generated*
- C. V. del investigador principal (una página; formato libre).**  
*A one page CV for the Principal Investigator*
- Número de registro del proyecto**

**SECCIÓN 1-INFORMACIÓN DE LA MUESTRA ORIGINAL Y DE LA iPS GENERADA.**

*Section 1-Information of the original cell line and the generated iPS*

<b>Nombre de la línea iPSC</b> <i>Name of the iPSC line:</i>	DUPSW FiPS701-R4F-4
<b>Nº de registro en el Human Pluripotent Stem Cell Registry (1)</b>	
<b>Muestra original donada. Detallar tipo de célula, tejido de origen y localización anatómica de la muestra biológica de la que se obtiene la línea original. Si son células comerciales, detallar nombre, referencia y distribuidor comercial</b> <i>Original sample donated. Detail cell type, tissue of origin and anatomic location of the biological sample from which the original line is obtained. If cells are commercial, detail name, reference and trade distributor.</i>	Fibroblastos de dermis procedentes de biopsia de piel.  Dermal fibroblasts from skin biopsy.
<b>Sexo y edad del donante.</b> <i>Sex and age of the donor</i>	Masculino 4 años Male 4 years
<b>¿El donante tiene alguna patología?</b> <i>Has the donor any pathological condition?</i>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>SÍ</b> <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) Autismo / Autism No                              Yes (specify)
<b>¿La patología es de origen genético?</b> <i>Is the pathological condition of</i>	<b>NO</b> <input type="checkbox"/> <b>SÍ</b> <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) duplicación 7q11.23 No                              Yes (specify) duplication of 7q11.23

<i>genetic origin?</i>	<i>No</i> <i>Yes</i> <i>(specify)</i>
<b>Muestra biológica recibida</b> <i>Biological sample</i>	<b>Fresco</b> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Fresh</i> <b>Crioconservado</b> <input type="checkbox"/> <i>Cryopreserved</i>
<b>Fecha de la donación de la muestra biológica</b> <i>Date of donation of the biological sample</i>	15.11.2012
<b>Fecha del uso o descongelación</b> <i>(si congelado)</i> <i>Date used or thawed (if frozen)</i>	16.11.2012
<b>Identificación celular: Huella genética por análisis de microsatélites/STR/otros marcadores de las células de origen</b> <i>Cell Identity: Genetic fingerprinting by microsatellite analysis / STR/ other markers of the original cells.</i>	Los marcadores de microsatélites de la muestra inicial de fibroblastos coinciden con los de la línea de iPS generada (Anexo 4)  Microsatellite markers of the initial fibroblasts sample are identical than the markers of the iPS line (Annex 4)
<b>Método utilizado en la generación de la línea iPSC. (Integrativa/ No-integrativa) Especificar factores y plásmidos de reprogramación utilizados.</b> <i>Method used for the generation of iPSC line (Integrative / Non-integrative)</i> <i>Specify factors and plasmids used for reprogramming</i>	Generación de células de pluripotencia inducida (iPSC) a partir de los fibroblastos de un paciente (p4) que presentaba la duplicación 7q11.23 mediante la estrategia retroviral con expresión ectópica de 4 factores de transcripción (OCT4, SOX2, KLF4 y c-MYC). Mediante el uso de un plásmido retroviral (pMX-OCT4_Flag-VP16-PTV-Sox2_HA-Orange) y un constructo tricistrónico (pMX-KLF4-cMYC-GFP)  The induced pluripotent stem cells (iPSC) were generated from fibroblasts (p4) of a patient showing the 7q11.23 duplication, by the retroviral strategy with ectopic expression of 4 transcription factors (OCT4, SOX2, KLF4 y c-MYC), using the retroviral plasmid (pMX-OCT4_Flag-VP16-PTV-Sox2_HA-Orange) and a tricistronic constructor (pMX-KLF4-cMYC-GFP)
<b>Condiciones de cultivo de la línea de iPSC generada. (si se describen en publicación, indicar referencia)</b> <i>iPSC Culture conditions (if they are described in a publication, please indicate the reference)</i>	Condiciones libres de feeder, en placas recubiertas con Matrigel (Corning). Medio de cultivo mTSeR (StemCell)+ 0,5% Penicilin-Streptomycin (Gibco). 37°C- 5%CO2  Matrigel (Corning) coated plates, feeder free conditions. Culture media mTSER (StemCell) + 0,5% Penicilin-Streptomycin (Gibco). 37°C- 5%CO2
<b>Criopreservación de la línea celular (Describir método de congelación/descongelación)</b> <i>Cryopreservation of the cell line (Describe freezing / thawing method)</i>	Congelación: La congelación de los clumps de colonias se ha realizado en FBS (90%) + DMSO (10%), mediante contenedor de isopropanol a -80°C (-1°C/min).  Descongelación: Los criotubos se descongelaron en hielo y fueron rápidamente centrifugados para realizar el cambio de medio a mTSeR + 0,5% Penicilin-Streptomycin para su siembra.  Freezing: clumps pf colonies were cryopreserved in FBS(90%) + DMSO (10%) by isopropanol container at -80°C (-1°C/min).  Thawing: vials were thawed on ice and quickly centrifuged in order to change the media with mTSER + 0,5% Penicilin-Streptomycin before seeding.
<b>Pase de la línea celular en el momento del banqueo/registro. (Máximo: Pase 15)</b> <i>Passage at the time of the banking/registration (Max: Passage 15)</i>	Pase 11

<b>¿Ha sido la línea modificada genéticamente?</b> <i>Has the line been genetically modified?</i>	<b>Sí Yes</b> <input type="checkbox"/> <b>No No</b> <input checked="" type="checkbox"/>  Especificar: <i>Specify:</i>

**SECCIÓN 2 RESULTADOS DE LA CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA iPSC.**  
**Adjuntar resultados (imágenes o gráficos) como anexo**

*Section 2 iPSC Cell Line characterization results. Attach results (images and graphics) as an annex*

<p><b>Test de pluripotencia</b> <i>Pluripotency test</i></p> <p>Se informará de al menos 5 de los siguientes marcadores</p> <p><i>At least 5 of the following test will be reported</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Método</b> <i>Method</i></th> <th><b>Nº pase</b> <i>Passage n.</i></th> <th><b>Resultado</b> <i>Results</i></th> <th><b>Comentarios</b> <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Oct 4</b></td> <td></td> <td>Immunocytochemistry (ICC), passage 13. Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Nanog</b></td> <td></td> <td>ICC, passage 16. Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Sox 2</b></td> <td></td> <td>ICC, passage 16. Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SSEA3</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>SSEA4</b></td> <td></td> <td>ICC, passage 16. Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TRA-1-60</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>TRA-1-81</b></td> <td></td> <td>ICC, passage 16. Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Fosfatasa. Alk</b></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n.</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>	<b>Oct 4</b>		Immunocytochemistry (ICC), passage 13. Expression confirmed.		<b>Nanog</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.		<b>Sox 2</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.		<b>SSEA3</b>				<b>SSEA4</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.		<b>TRA-1-60</b>				<b>TRA-1-81</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.		<b>Fosfatasa. Alk</b>			
<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n.</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>																																		
<b>Oct 4</b>		Immunocytochemistry (ICC), passage 13. Expression confirmed.																																			
<b>Nanog</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.																																			
<b>Sox 2</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.																																			
<b>SSEA3</b>																																					
<b>SSEA4</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.																																			
<b>TRA-1-60</b>																																					
<b>TRA-1-81</b>		ICC, passage 16. Expression confirmed.																																			
<b>Fosfatasa. Alk</b>																																					
<p><b>Test de diferenciación in vitro</b> <i>In vitro differentiation test</i></p> <p><b>Cuerpos embrioides</b> <i>Embryoid bodies</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Comentarios</b></th> <th><b>Método</b> <i>Method</i></th> <th><b>Marcador</b> <i>Marker</i></th> <th><b>Nº pase</b> <i>Passage n</i></th> <th><b>Resultado</b> <i>Results</i></th> <th><b>Comentarios</b> <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i></td> <td>ICC with SOX1, PAX6 and NESTIN, passage 16+5.</td> <td></td> <td></td> <td>Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i></td> <td>ICC with alpha-SMA, passage 13.</td> <td></td> <td></td> <td>Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i></td> <td>ICC with AFP, passage 13.</td> <td></td> <td></td> <td>Expression confirmed.</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Comentarios</b>	<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Marcador</b> <i>Marker</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>	<b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i>	ICC with SOX1, PAX6 and NESTIN, passage 16+5.			Expression confirmed.		<b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i>	ICC with alpha-SMA, passage 13.			Expression confirmed.		<b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i>	ICC with AFP, passage 13.			Expression confirmed.													
<b>Comentarios</b>	<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Marcador</b> <i>Marker</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>																																
<b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i>	ICC with SOX1, PAX6 and NESTIN, passage 16+5.			Expression confirmed.																																	
<b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i>	ICC with alpha-SMA, passage 13.			Expression confirmed.																																	
<b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i>	ICC with AFP, passage 13.			Expression confirmed.																																	
<p><b>Test de diferenciación in vivo</b> <i>In vivo differentiation test</i></p> <p><b>Teratomas</b> <i>Teratomas</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Comentarios</b></th> <th><b>Método</b> <i>Method</i></th> <th><b>Marcador</b> <i>Marker</i></th> <th><b>Nº pase</b> <i>Passage n</i></th> <th><b>Resultado</b> <i>Results</i></th> <th><b>Comentarios</b> <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	<b>Comentarios</b>	<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Marcador</b> <i>Marker</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>	<b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i>						<b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i>						<b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i>																	
<b>Comentarios</b>	<b>Método</b> <i>Method</i>	<b>Marcador</b> <i>Marker</i>	<b>Nº pase</b> <i>Passage n</i>	<b>Resultado</b> <i>Results</i>	<b>Comentarios</b> <i>Comments</i>																																
<b>Ectodermo</b> <i>Ectoderm</i>																																					
<b>Mesodermo</b> <i>Mesoderm</i>																																					
<b>Endodermo</b> <i>Endoderm</i>																																					

<b>Cariotipo (pase)</b> <i>Karyotype (passage)</i>	46,XY p12
<b>Identificación celular: Huella genética por análisis de microsatélites/STR/ otros marcadores de la línea celular/ Cell Identity: Genetic fingerprinting by microsatellite analysis / STR/ other cell line markers</b>	<p>Los marcadores de microsatélites de la muestra inicial de fibroblastos coinciden con los de la línea de iPS generada (Anexo 4)</p> <p>Microsatellite markers of the initial fibroblasts sample are identical than the markers of the iPS line (Annex 4)</p>
<b>Test de integración)</b> <i>Integration Test)</i>	<p>La PCR evidenció la integración de los 4 genes; OCT-4, SOX-2, KLF-4, c-MYC. (Anexo 5)</p> <p>Integration of the 4 genes; OCT-4, SOX-2, KLF-4, c-MYC was shown by PCR (Annex 5)</p>
<b>Test de silenciamiento)</b> <i>Silencing Test)</i>	<p>Se evidenció el silenciamiento de los 4 genes de reprogramación: OCT-4, SOX-2, KLF-4, c-MYC mediante qRT-PCR (Anexo 5)</p> <p>Silencing of reprogramming genes OCT-4, SOX-2, KLF-4, c-MYC has been shown by qRT-PCR (Annex 5)</p>
<b>Confirmación de la presencia de la mutación de las células de origen</b> <i>Confirmation of the mutation in the original cells</i>	<p>Se presenta el detalle de la duplicación identificada en la banda 7q11.23 que coincide con la duplicación que presenta el paciente y que se ha descrito en la literatura como causante del Síndrome de la duplicación 7q11.23 (Anexo 6).</p> <p>Duplication in the band 7q11.23 has shown. This duplication is identical to the one present in the patient and that has been described in literature as the cause of the Syndrome of duplication 7q11.23 (Annex 6).</p>
<b>Test de micoplasma</b> <b><i>Mycoplasma Test</i></b>	<p>Negativo por PCR (Anexo 7)</p> <p>Negative by PCR (Annex 7)</p>

**SECCIÓN 3**      **DATOS DEL DEPOSITANTE**  
*Section 3*      *Applicant Details*

<b>Investigador Principal:</b> <i>Principal Investigator:</i> Roser Corominas	<b>Dirección Postal:</b> <i>Postal address:</i> Av/ Diagonal 643 08028 Barcelona
<b>Centro de Trabajo:</b> <i>Institution:</i> Universitat de Barcelona	<b>Teléfono (phone):</b> 934021494 <b>Fax:</b> <b>E-mail:</b> rosercorominas@ub.edu

## **SECCIÓN 4      INFORMACIÓN ADICIONAL (OPCIONAL)**

*Section 4      Additional information (optional)*

**Otras observaciones o información relevantes** (a juicio del Investigador Principal):

*Other observations or relevant information (to the discretion of the Principal Investigator):*

7q11.23 duplication of 1.55 Mb (typical duplication)

**Otras observaciones o información relevantes** (a rellenar por el BNLC):

*Other comments or relevant information (to be completed by BNLC)*

## SECCIÓN 5 DECLARACIÓN

Confirmando que la información contenida en estos impresos es cierta y asumo total responsabilidad sobre la misma.

*I confirm that the information contained in this form is true and I assume total responsibility for it.*

<b>Firma en Representación del Centro / Signature in Representation of the Centre</b> <i>(Representante legal del Departamento/Centro)</i> <i>Legal Representative of the Department/Centre</i>	<b>Firma del Investigador Principal</b> <i>Signature of the Principal Investigator</i>
Fecha/ Date:	Fecha /Date
<b>Nombre y Cargo de la Persona Representante del Centro:</b> <i>Name and Position of the Person Representing the Centre:</i> Jordi Garcia Fernandez. Vicerector de Recerca Universitat de Barcelona	
<b>Dirección Postal:</b> <i>Postal Address:</i> TRAVESSERA DE LES CORTS, 131-159 08028 BARCELONA.  PAVELLÓ ROSA 1r PIS	<b>Teléfono /Telephone:</b> 934035398  <b>Fax:</b>  <b>E-mail:</b> g.recerca@ub.edu vr.recerca@ub.edu

<b>Firma del responsable de la generación de las iPSC/Centro de generación</b>  <i>Signature of the responsible for the iPSC generation/</i> <i>Generation center</i>	
Fecha/ Date:	
<b>Nombre y Cargo del responsable de la generación:</b> <i>Name and Position of the responsible for the iPSC generation</i> Anna Veiga. Directora del Banco de Líneas Celulares. Programa de Medicina Regenerativa	
<b>Dirección Postal:</b> <i>Postal Address:</i> IDIBELL Hospital Duran i Reynals. Gran Via de l'Hospitalet 199. 08908. Hospitalet de Llobregat. Barcelona	<b>Teléfono /Telephone:</b> 93 607.38.00 ext.3366  <b>Fax:</b>  <b>E-mail:</b> aveiga@idibell.cat



## **(1) Instrucciones para la realización del registro de líneas hESC y hiPSC generadas en España en el Human Pluripotent Stem Cell Registry**

Entre en la página web: <https://hpscereg.eu/>

Cree su perfil rellenando el formulario on-line Sign up form. Después de hacer click en Sign up, recibirá el mensaje de confirmación de los datos y se le enviará el correo electrónico de confirmación.

Registro de líneas:

- Register Cell Line> Create a standard cell line name> Generator Institution: Assign an existing institution:  
Introducir: Spanish Stem Cell Bank
- hPSCreg Team <[hpscereg-info@charite.de](mailto:hpscereg-info@charite.de)> le confirmará la asignación de Spanish Stem Cell Bank a su perfil por correo electrónico. En este momento su estado en Dashboard (My institutions) de Applicant cambiará a Registrant para esta institución.
- Volver a Generator Institution> seleccionar en el desplegable Spanish Stem Cell Bank.
- El nombre provisional (Provisional name) debe de empezar por ES.
- En Alternative names introduzca el nombre de la línea con el que se deposita en el BNLC, según las indicaciones de Nomenclatura del BNLC:

<https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/BIOBANCOS/BNLC/Paginas/SolicitudDeposito.aspx>