

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: 4/12/2025

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** SICEIA-2025-002977

SECCIÓN 1-INFORMACIÓN DE LA MUESTRA ORIGINAL Y DE LA IPS GENERADA.

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

Nombre de la línea iPSC <i>Name of the iPSC line:</i>	NEDM-FiPS1-SV4F-1
Nº de registro en el Human Pluripotent Stem Cell Registry (1)	GENYOi008-A (NEDM-FiPS1-SV4F-1)
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 <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>	Biopsia de piel a partir de la que se obtuvieron fibroblastos dérmicos en cultivo. Dermal fibroblasts from skin biopsy.
Sexo y edad del donante. <i>Sex and age of the donor</i>	Femenino, 7 años Female, 7 years
¿El donante tiene alguna patología? <i>Has the donor any pathological condition?</i>	NO <input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) Mutación IRF2BPL: c.519C>G (= chr14:77,027,274 G>C) No Yes (specify)
¿La patología es de origen genético?	NO <input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) Mutación IRF2BPL: c.519C>G

<i>Is the pathological condition of genetic origin?</i>	No	Yes (specify)
Muestra biológica recibida <i>Biological sample</i>	Fresco <input checked="" type="checkbox"/> <i>Fresh</i>	Crioconservado <input type="checkbox"/> <i>Cryopreserved</i>
Fecha de la donación de la muestra biológica <i>Date of donation of the biological sample</i>	12.1.2024	
Fecha del uso o descongelación <i>(si congelado)</i> <i>Date used or thawed (if frozen)</i>	30.06.2024 (aprox.)	
Identificación celular: Huella genética por análisis de microsatélites/STR/otros marcadores de las células de origen <i>Cell Identity: Genetic fingerprinting by microsatellite analysis / STR/ other markers of the original cells.</i>	<p>La caracterización de las muestras se lleva a cabo mediante el análisis genético de 16 marcadores STRs: D8S1179, D21S11, D7S820, CSP1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, AMEL (marcador sexual), D5S818 y FGA. Para ello se usa el kit CLA Identifiler Plus (Applied Biosystems). Para la amplificación se utilizó 1 ng de ADN. Una vez amplificadas las muestras mediante el procedimiento descrito en el kit, fueron cargadas en el analizador de fragmentos SeqStudio, para ser finalmente analizadas con el Software GeneMapper ID-X.</p> <p>The characterization of fibroblast samples was carried out through the genetic analysis of 16 STRs markers: D8S1179, D21S11, D7S820, CSP1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, AMEL (sex marker), D5S818 and FGA. The amplification kit CLA Identifiler Plus (Applied Biosystems), the SeqStudio fragment analyzer, and the analysis Software GeneMapper ID-X were used.</p>	
Método utilizado en la generación de la línea iPSC. (Integrativa/ No-integrativa) Especificar factores y plásmidos de reprogramación utilizados. <i>Method used for the generation of iPSC line (Integrative / Non-integrative)</i> <i>Specify factors and plasmids used for reprogramming</i>	<p>Generación de iPSCs a partir de un cultivo de fibroblastos dérmicos mediante la infección con un sistema no integrativo basado en vectores del virus sendai (CytoTune-iPSC 2.0 Sendai reprogramming kit A16517 (Life technologies)). Este kit incluye tres vectores: policistrónico Klf4-hOct3/4-Sox2, cMyc y Klf4.</p> <p>Generation of iPSCs from a culture of dermal fibroblasts through infection with a non-integrative system based on Sendai virus vectors (CytoTune-iPSC 2.0 Sendai reprogramming kit A16517 (Life technologies)). This kit includes three vectors: polycistronic Klf4-hOct3/4-Sox2, cMyc and Klf4.</p>	
Condiciones de cultivo de la línea de iPSC generada. (si se describen en publicación, indicar referencia) <i>iPSC Culture conditions (if they are described in a publication, please indicate the reference)</i>	<p>Las iPSc fueron mantenidas y expandidas en medio de cultivo definido: mTeSR™1 (STEMCELL TECHNOLOGIES) medio de cultivo celular completo, sin suero. El sustrato de crecimiento fue matrigel 1:15 diluido en KNOCKOUT DMEM: Matrigel: Matrix basement Membrane (CORNING BV). El pase se realizó de forma manual en los primeros pases y mecánico - enzimático a partir del pase 6, utilizando como enzima: DPBS-EDTA 1:1000, incubando durante 1 minuto a 37°C.</p> <p>The iPSc were maintained and expanded in defined culture medium: mTeSR™1 (STEMCELL TECHNOLOGIES) Complete Medium, serum-free. The growth substrate was matrigel 1:15 diluted in KNOCKOUT DMEM: Matrigel: Matrix basement Membrane (CORNING BV) The passage was carried out manually at the beginning and mechanically - enzymatic from the passage 6, using the enzyme: DPBS-EDTA 1:1000, for 1 minute at 37°C.</p>	
Criopreservación de la línea celular (Describir método de congelación/descongelación) <i>Cryopreservation of the cell line (Describe freezing / thawing method)</i>	<p>La congelación de los clumps de colonias se realizó en medio de congelación Cryostor CS10 mediante congelación lenta en contenedor de Coolcell a -80°C (1°C/min.) durante 24h, y posteriormente los viales fueron almacenados en tanques de nitrógeno en fase gaseosa a -196°C. La descongelación se realiza en baño térmico a 37°C mediante descongelación rápida 2 min. Cada criovial contiene las células de un flask T25 al 70-80% de confluencia.</p>	

	<p>The freezing of the colony clumps was carried out in Cryostor CS10 freezing medium by slow freezing in a Coolcell container at -80°C (1°C/min.) for 24h, and subsequently the vials were stored in gas phase nitrogen tanks at -196°C. Defrosting is carried out in a thermal bath at 37°C through rapid defrosting for 2 min. Each cryovial contains cells from one flask T25 at 70-80% confluence.</p>
<p>Pase de la línea celular en el momento del banqueo/registro. (Máximo: Pase 15) <i>Passage at the time of the banking/registration</i> <i>(Max: Passage 15)</i></p>	<p>P8</p>
<p>¿Ha sido la línea modificada genéticamente? <i>Has the line been genetically modified?</i></p>	<p>Sí Yes <input type="checkbox"/> No No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Especificar: <i>Specify:</i></p>

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>Test de pluripotencia <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></th> <th>Método <i>Method</i></th> <th>Nº pase <i>Passage n.</i></th> <th>Resultado <i>Results</i></th> <th>Comentarios <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oct 4</td> <td>RT-PCR</td> <td>6</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>Nanog</td> <td>RT-PCR</td> <td>6</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>Sox 2</td> <td>RT-PCR</td> <td>6</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>TERT-F</td> <td>RT-PCR</td> <td>6</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>SSEA3</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>SSEA4</td> <td>CITOMETRIA</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>TRA-1-60</td> <td>CITOMETRIA</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> <tr> <td>TRA-1-81</td> <td>CITOMETRIA</td> <td>7</td> <td>+</td> <td>Anexo 1/Annex 1</td> </tr> </tbody> </table>		Método <i>Method</i>	Nº pase <i>Passage n.</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>	Oct 4	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1	Nanog	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1	Sox 2	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1	TERT-F	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1	SSEA3					SSEA4	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1	TRA-1-60	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1	TRA-1-81	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1
	Método <i>Method</i>	Nº pase <i>Passage n.</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>																																										
Oct 4	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1																																										
Nanog	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1																																										
Sox 2	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1																																										
TERT-F	RT-PCR	6	+	Anexo 1/Annex 1																																										
SSEA3																																														
SSEA4	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1																																										
TRA-1-60	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1																																										
TRA-1-81	CITOMETRIA	7	+	Anexo 1/Annex 1																																										
<p>Test de diferenciación in vitro <i>In vitro differentiation test</i></p> <p>Cuerpos embrioides <i>Embryoid bodies</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Método <i>Method</i></th> <th>Marcador <i>Marker</i></th> <th>Nº pase <i>Passage n</i></th> <th>Resultado <i>Results</i></th> <th>Comentarios <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ectodermo <i>Ectoderm</i></td> <td>IF</td> <td>TUJ1</td> <td>P8</td> <td>+</td> <td>Anexo 2/Annex 2</td> </tr> <tr> <td>Mesodermo <i>Mesoderm</i></td> <td>IF</td> <td>ASM</td> <td>P8</td> <td>+</td> <td>Anexo 2/Annex 2</td> </tr> <tr> <td>Endodermo <i>Endoderm</i></td> <td>IF</td> <td>AFP</td> <td>P8</td> <td>+</td> <td>Anexo 2/Annex 2</td> </tr> </tbody> </table>		Método <i>Method</i>	Marcador <i>Marker</i>	Nº pase <i>Passage n</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>	Ectodermo <i>Ectoderm</i>	IF	TUJ1	P8	+	Anexo 2/Annex 2	Mesodermo <i>Mesoderm</i>	IF	ASM	P8	+	Anexo 2/Annex 2	Endodermo <i>Endoderm</i>	IF	AFP	P8	+	Anexo 2/Annex 2																					
	Método <i>Method</i>	Marcador <i>Marker</i>	Nº pase <i>Passage n</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>																																									
Ectodermo <i>Ectoderm</i>	IF	TUJ1	P8	+	Anexo 2/Annex 2																																									
Mesodermo <i>Mesoderm</i>	IF	ASM	P8	+	Anexo 2/Annex 2																																									
Endodermo <i>Endoderm</i>	IF	AFP	P8	+	Anexo 2/Annex 2																																									
<p>Test de diferenciación in vivo <i>In vivo differentiation test</i></p> <p>Teratomas <i>Teratomas</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Método <i>Method</i></th> <th>Marcador <i>Marker</i></th> <th>Nº pase <i>Passage n</i></th> <th>Resultado <i>Results</i></th> <th>Comentarios <i>Comments</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ectodermo <i>Ectoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mesodermo <i>Mesoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Endodermo <i>Endoderm</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Método <i>Method</i>	Marcador <i>Marker</i>	Nº pase <i>Passage n</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>	Ectodermo <i>Ectoderm</i>						Mesodermo <i>Mesoderm</i>						Endodermo <i>Endoderm</i>																										
	Método <i>Method</i>	Marcador <i>Marker</i>	Nº pase <i>Passage n</i>	Resultado <i>Results</i>	Comentarios <i>Comments</i>																																									
Ectodermo <i>Ectoderm</i>																																														
Mesodermo <i>Mesoderm</i>																																														
Endodermo <i>Endoderm</i>																																														

Cariotipo (pase) <i>Karyotype (passage)</i>	46,XX P7 ANEXO 3/ ANNEX 3
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	Los marcadores STRs de la línea iPSC generada: D8S1179, D21S11, D7S820, CSP1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, AMEL (marcador sexual), D5S818 y FGA, coinciden con los de los fibroblastos iniciales. STR markers in the generated iPSC: D8S1179, D21S11, D7S820, CSP1PO, D3S1358, TH01, D13S317, D16S539, D2S1338, D19S433, vWA, TPOX, D18S51, AMEL (sexual marker), D5S818 and FGA, are identical to the markers of the initial fibroblasts. ANEXO 4/ ANNEX 4
Test de integración) <i>Integration Test)</i>	No procede al tratarse de un método no integrativo. Not applicable, due to a non-integrating reprogramming methodology.
Test de silenciamiento) <i>Silencing Test)</i>	Se ha comprobado la ausencia del Sendai virus del genoma de las células mediante RT_PCR de los factores exógenos de reprogramación y del gen que codifica para la cápside del virus (SeV). Anexo The absence of the Sendai virus from the genome of the cells has been verified by RT_PCR for the exogenous reprogramming factors and the gene corresponding to the virus capsid (SeV). Annex 5
Confirmación de la presencia de la mutación de las células de origen <i>Confirmation of the mutation in the original cells</i>	No analizado Not analyzed
Test de micoplasma <i>Mycoplasma Test</i>	Negativo por PCR. Negative by PCR. ANEXO 6/ANNEX 6

SECCIÓN 3
Section 3

DATOS DEL DEPOSITANTE
Applicant Details

Investigador Principal: <i>Principal Investigator:</i> Thomas Widmann	Dirección Postal: <i>Postal address:</i> Avda. de la Ilustración 114, 18016 Granada
Centro de Trabajo: <i>Institution:</i> Genyo/FPS	Teléfono (phone): +34 958 715 500 Fax: +34 958 637 071 E-mail: thomas.widmann@genyo.es

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):

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

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

(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> 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>