

BANCO NACIONAL DE LÍNEAS CELULARES (TRONCALES)

National Bank of Stem Cell Lines

IMPRESO DE SOLICITUD DE REGISTRO Y DEPÓSITO DE UNA LÍNEA iPS HUMANA

Application Form to Register and to Deposit a human iPS cell line

FECHA: 10.12.19

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 Ético 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 from the Principal Investigator

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 iPS <i>Name of the iPS line:</i>	THD FiPS A1 Ep6F-17
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. Skin biopsy.
Sexo y edad del donante. <i>Sex and age of the donor</i>	Femenino, 8 años Female, 8 years
¿El donante tiene alguna patología? <i>Has the donor any pathological condition?</i>	NO <input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) Deficiencia de la Tirosina Hidroxilasa No Yes (specify) Tyrosine Hydroxylase Deficiency
¿La patología es de origen genético? <i>Is the pathological condition of genetic origin?</i>	NO <input type="checkbox"/> SÍ <input checked="" type="checkbox"/> (especificar) GEN TH No Yes(specify) c.698G>A, p.R233H/ c.698G>A, p.R233H

Muestra biológica recibida <i>Biological sample</i>	Fresco <input checked="" type="checkbox"/> Crioconservado <input type="checkbox"/> <i>Fresh</i> <i>Cryopreserved</i>
Fecha de la donación de la muestra biológica <i>Date of donation of the biological sample</i> 2.02.2016	Fecha del uso o descongelación <i>(si congelado)</i> <i>Date used or thawed (if frozen)</i> 3.02.2016
Condiciones de cultivo de las células de origen (células somáticas/cultivo primario). <i>Culture conditions of the original cells (somatic cells / primary culture)</i>	Medio de cultivo/ Culture media: IMDM + 10%FBS + 0,5% Penicilin-Streptomycin (Gibco, InVitrogen corporation). 37°C- 5%CO2
Identificación celular: Huella genética por análisis de microsatélites/STR de las células de origen <i>Cell Identity: Genetic fingerprinting by microsatellite analysis / STR of the original cells.</i>	Los marcadores de microsatélites de la muestra inicial de fibroblastos coinciden con los de la línea de iPSc generada (Anexo 5) <i>Microsatellite markers of the initial fibroblasts sample are identical to the markers of the iPSc line (Annex 5)</i>
¿Hay disponibilidad de viales congelados de las células de origen? ¿En qué pase? <i>Is there availability of frozen vials of original cells? At what passage?</i>	Si, p2 Yes, p2
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>	Generación de las células pluripotentes inducidas (iPSC) a partir de fibroblastos (p4) de un paciente con déficit de la tirosina hidroxilasa, mediante la nucleofección con Amaxa Human Dermal Fibroblast Nucleofactor kit (Lonza, #VPD-1001) y vectores episomales con expresión ectópica de 6 factores de transcripción (pCXLE-hOct3/4-shp53-F, Addgene #27077; pCXLE-hSK, Addgene # 27078; pCXLE-hUL, Addgene # 27080). En paralelo, se nucleofectaron fibroblastos con el plásmido pCXLE-EGFP (Addgene # 27082) como control para calcular la eficiencia. <i>The induced pluripotent stem cells (iPSC) were generated from fibroblasts (p4) of a patient having Tyrosine Hydroxylase Deficiency, by nucleofection with Amaxa Human Dermal Fibroblast Nucleofactor kit (Lonza, #VPD-1001) and episomal vectors with ectopic expression of 6 transcription factors (pCXLE-hOct3/4-shp53-F, Addgene #27077; pCXLE-hSK, Addgene # 27078; pCXLE-hUL, Addgene # 27080). In parallel, fibroblasts were nucleofected with a control plasmid carrying EGFP (pCXLE-EGFP, Addgene # 27082) to calculate efficiency of nucleofection.</i>
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>	Support: human foreskin fibroblasts (ATCC, American Type Culture Collection, CCD112Sk). Culture medium: Knockout Dulbecco's modified Eagle's medium supplemented with 2 mmol/l GlutaMAX (Gibco, InVitrogen corporation), 0,05mmol/l 2-mercaptoethanol (Gibco, InVitrogen corporation), 10 ng/ml basic fibroblast growth factor (bFGF) (Invitrogen), 1% non-essential amino acids (Cambrex), 20% Knockout Serum Replacement (InVitrogen) y 0,5% Penicillin-Streptomycin (Gibco, InVitrogen corporation). Support: Matrigel (Corning BV) Culture medium: mTeSR Basal Medium Kit (StemCell Technologies)

<p>Descripción de las características morfológicas de la línea en cultivo (forma y tamaño colonias; forma y tamaño células; ratio núcleo/citoplasma; otros) <i>Description of the morphological characteristics of the line in culture (form and size of the colonies; form and size of the cells; nucleus/cytoplasm ratio; others)</i></p>	<p>Colonias grandes poligonales, ligeramente aplanadas, de un tamaño entre 1- 3 mm de diámetro de diversas formas con bordes lisos. Células de tamaño uniforme y una elevada relación núcleo/citoplasma.</p> <p><i>Large and flat polygonal colonies, with uniformly sized cells of 1-3 mm of diameter. They have several forms and smooth edges. High nucleus/cytoplasm ratio.</i></p>
<p>Criopreservación de la línea celular (Describir método de congelación/descongelación) <i>Cryopreservation of the cell line (Describe freezing / thawing method)</i></p>	<p>La congelación de los clumps de colonias se ha realizado en FBS (90%) + DMSO (10%), mediante congelador programable (-0.5°C/min.) o mediante contenedor de isopropanol a -80°C (-1°C/min.). Los viales se han descongelado a 37°C mediante descongelación rápida.</p> <p><i>The clumps of colonies were cryopreserved in FBS (90%)+ DMSO (10%), by programmable freezer (-0.5°C/min) or in isopropanol containers at -80°C (-1°C/min). Vials were thawed quickly at 37°C.</i></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 (Max: Passage 15)</i></p>	<p>Viales congelados a pase 11</p> <p><i>Frozen vials at passage 11</i></p>
<p>¿Ha sido la línea modificada genéticamente? <i>Has the line been genetically modified?</i> Sí Yes <input type="checkbox"/> No No <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Comentarios/ Comments:</p>	<p>¿Se llevó a cabo un análisis clonal? <i>Has a clonal analysis been carried out?</i> Sí/ Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Resultado / Result</p>

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

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

<p>Test de pluripotencia <i>Pluripotency test</i></p> <p>Anexo 1 <i>Annex 1</i></p>	<p>Método <i>Method</i></p>		<p>Nº pase <i>Passage n.</i></p>	<p>Resultado <i>Results</i></p>	<p>Comentarios <i>Comments</i></p>
	Oct 4	inmunocitoq.	10	+	
	Nanog	inmunocitoq.	10	+	
	Sox 2	inmunocitoq.	10	+	
	SSEA3	inmunocitoq.	10	+	
	SSEA4	inmunocitoq.	10	+	
	TRA-1-60	inmunocitoq.	10	+	
	TRA-1-81	inmunocitoq.	10	+	
	Fosfatasa. Alk	actividad	4	+	
<p>Test de diferenciación in vitro <i>In vitro differentiation test</i></p> <p>Anexo 2 <i>Annex 2</i></p>	<p>Comentarios</p>	<p>Método <i>Method</i></p>	<p>Marcador <i>Marker</i></p>	<p>Nº pase <i>Passage n</i></p>	<p>Resultado <i>Results</i></p>
	Ectodermo <i>Ectoderm</i>	inmunocitoq.	Tuj1/GFAP	10	+/+
	Mesodermo <i>Mesoderm</i>	inmunocitoq.	ASMA	10	+
	Endoderm <i>Endoderm</i>	inmunocitoq.	AFP/FOXA2	10	+/+
	<p>Mesodermo: cultivo de cuerpos embrioides (EBs) en medio de cultivo suplementado con ácido ascórbico. Endodermo: cultivo de cuerpos embrioides. Ectodermo: cultivo de cuerpos embrioides en medio N2/B27 (ver Anexo 2).</p> <p><i>Mesoderm: Embryoid bodies (EBs) cultured in culture medium supplemented with ascorbic acid. Endoderm: EBs culture. Ectoderm: EBs culture in N2/B27 (see Annex 2).</i></p>				

<p>Test de diferenciación in vivo <i>In vivo differentiation test</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="443 185 614 241">Comentarios</th> <th data-bbox="622 185 742 241">Método</th> <th data-bbox="750 185 869 241">Marcador</th> <th data-bbox="877 185 997 241">Nº pase</th> <th data-bbox="1005 185 1125 241">Resultado</th> </tr> <tr> <td data-bbox="443 253 614 309"></td> <td data-bbox="622 253 742 309"><i>Method</i></td> <td data-bbox="750 253 869 309"><i>Marker</i></td> <td data-bbox="877 253 997 309"><i>Passage n</i></td> <td data-bbox="1005 253 1125 309"><i>Results</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 320 614 376">Ectodermo</td> <td data-bbox="622 320 742 376"></td> <td data-bbox="750 320 869 376"></td> <td data-bbox="877 320 997 376"></td> <td data-bbox="1005 320 1125 376"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 387 614 443"><i>Ectoderm</i></td> <td data-bbox="622 387 742 443"></td> <td data-bbox="750 387 869 443"></td> <td data-bbox="877 387 997 443"></td> <td data-bbox="1005 387 1125 443"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 454 614 510">Mesodermo</td> <td data-bbox="622 454 742 510"></td> <td data-bbox="750 454 869 510"></td> <td data-bbox="877 454 997 510"></td> <td data-bbox="1005 454 1125 510"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 521 614 577"><i>Mesoderm</i></td> <td data-bbox="622 521 742 577"></td> <td data-bbox="750 521 869 577"></td> <td data-bbox="877 521 997 577"></td> <td data-bbox="1005 521 1125 577"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 589 614 645">Endodermo</td> <td data-bbox="622 589 742 645"></td> <td data-bbox="750 589 869 645"></td> <td data-bbox="877 589 997 645"></td> <td data-bbox="1005 589 1125 645"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="443 656 614 712"><i>Endoderm</i></td> <td data-bbox="622 656 742 712"></td> <td data-bbox="750 656 869 712"></td> <td data-bbox="877 656 997 712"></td> <td data-bbox="1005 656 1125 712"></td> </tr> </thead></table>	Comentarios	Método	Marcador	Nº pase	Resultado		<i>Method</i>	<i>Marker</i>	<i>Passage n</i>	<i>Results</i>	Ectodermo					<i>Ectoderm</i>					Mesodermo					<i>Mesoderm</i>					Endodermo					<i>Endoderm</i>				
Comentarios	Método	Marcador	Nº pase	Resultado																																					
	<i>Method</i>	<i>Marker</i>	<i>Passage n</i>	<i>Results</i>																																					
Ectodermo																																									
<i>Ectoderm</i>																																									
Mesodermo																																									
<i>Mesoderm</i>																																									
Endodermo																																									
<i>Endoderm</i>																																									
<p>Descripción de las características de diferenciación <i>in vivo</i> <i>Description of the differentiation characteristics in vivo</i></p>																																									
<p>Cariotipo (especificar fórmula cariotípica y pase) <i>Karyotype (Specify karyotype formula and passage)</i></p>	<p>46, XX; p8, p14 (Anexo 3)</p> <p>46, XX; p8, p14 (Annex 3)</p>																																								
<p>Identificación celular: Huella genética por análisis de microsatélites/STR de la línea celular <i>Cell Identity: Genetic fingerprinting by microsatellite analysis / STR of the cell line</i></p>	<p>Los marcadores de microsatélites de la muestra inicial de fibroblastos coinciden con los de la línea de iPS generada (Anexo 4)</p> <p><i>Microsatellite markers of the initial fibroblasts sample are identical to the markers of the iPS line (Annex 4)</i></p>																																								
<p>Test de integración (detallar método utilizado según tipo de reprogramación celular) <i>Integration Test (specify method depending on cell reprogramming)</i></p>	<p>El análisis mediante PCR mostró la ausencia de plásmidos episomales en la línea de iPSC y en fibroblastos control no-nucleofectados; y presencia de plásmidos en fibroblastos control nucleofectados con GFP tras 72h tras nucleofección (Anexo 5).</p> <p><i>The copy number PCR showed absence of episomal plasmids in iPSCs and non-nucleofected fibroblasts and presence of plasmids in GFP nucleofected control fibroblasts 72h after nucleofection (Annex 5).</i></p>																																								

<p>Test de silenciamiento (detallar método utilizado según tipo de reprogramación celular) <i>Silencing Test (specify method used depending on cell reprogramming)</i></p>	<p>La QRT-PCR evidenció los niveles de expresión de mRNA de marcadores de pluripotencia endógenos (CDS) y de p53 y EBNA-1 de fibroblastos control nucleofectados con GFP 72h tras nucleofección (pla) (Anexo 5)</p> <p><i>QRT-PCR showed mRNA expression levels of endogenous pluripotency markers (CDS) and no expression of transgenes (pla) and as control p53 and EBNA-1 expression of GFP nucleofected control fibroblasts 72h after nucleofection (Annex 5).</i></p>
<p>Confirmación del diagnóstico genotípico en las iPSC generadas a partir de muestras con mutación genética <i>Confirmation of genotypic diagnosis of the cell line generated from samples with genetic mutation</i></p>	<p>En el anexo 6 se muestra el detalle de las mutaciones presentes en la línea que también presenta el paciente</p> <p><i>Annex 6 shows the detail of the mutations present in the line that also presents the patient</i></p>
<p>Test de micoplasma <i>Mycoplasma Test</i></p>	<p>Negativo por PCR (Anexo 7)</p> <p><i>Negative by PCR (Annex 7)</i></p>

SECCIÓN 3 DATOS DEL DEPOSITANTE

Section 3 Applicant Details

<p>Investigador Principal: <i>Principal Investigator:</i> Anna Veiga Lluch</p>	<p>Dirección Postal: <i>Postal address:</i> Hospital Duran i Reynals. Gran Via de l'Hospitalet 199. 08908. Hospitalet de Llobregat. Barcelona</p>
<p>Centro de Trabajo: <i>Institution:</i> Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona (CMRB)</p>	<p>Teléfono (phone): 93 3160360</p> <p>Fax:</p> <p>E-mail: blc@cmrb.eu</p>

<p>Investigador Principal: <i>Principal Investigator:</i> Àngels García Cazorla</p>	<p>Dirección Postal: <i>Postal address:</i> Passeig de Sant Joan de Déu, 2, 08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona</p>
<p>Centro de Trabajo: <i>Institution:</i> Fundació Sant Joan de Déu (FSJD)</p>	<p>Teléfono (phone): 93 2532100</p> <p>Fax:</p> <p>E-mail: agarcia@sjdhospitalbarcelona.org</p>

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):




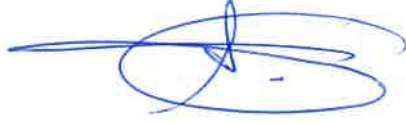
Otras observaciones o información relevantes (a rellenar por el BNLC):
Other comments or relevant information (to be completed by BNLC)

Seguimiento de la línea (a rellenar por el BNLC):
Follow up of the line (to be completed by BNLC)

SECCIÓN 5 DECLARACIÓN

Confirmo 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.

<p>Firma en Representación del Centro / Signature in Representation of the Centre (Representante legal del Departamento/Centro) Legal Representative of the Department/Centre)</p> <p>CMR[B] Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona Centro de Medicina Regenerativa de Barcelona Center of Regenerative Medicine in Barcelona</p> <p>Hospital Duran i Reynals 3ª planta Gran Via de l'Hospitalet, 199-203 L'Hospitalet del Penitenciar, 08908</p> <p></p> <p>Fecha/ Date: 30/11/2019</p>	<p>Firma del Investigador Principal Signature of the Principal Investigator</p> <p></p> <p>30.11.19 Fecha /Date</p>
<p>Nombre y Cargo de la Persona Representante del Centro: Name and Position of the Person Representing the Centre: Angel Raya. Director</p>	
<p>Dirección Postal: Postal Address:</p> <p>Hospital Duran i Reynals. Gran Via de l' Hospitalet 199. 08908. Hospitalet de Llobregat. Barcelona</p>	<p>Teléfono /Telephone: 93 3160320</p> <p>Fax:</p> <p>E-mail: gerencia@cmrb.eu</p>
<p>Firma en Representación del Centro / Signature in Representation of the Centre (Representante legal del Departamento/Centro) Legal Representative of the Department/Centre)</p> <p></p> <p>f. Fecha/ Date: 27/01/2020</p>	<p>Firma del Investigador Principal Signature of the Principal Investigator</p> <p></p> <p>Fecha /Date</p>
<p>Nombre y Cargo de la Persona Representante del Centro: Name and Position of the Person Representing the Centre: Emili Bargalló Angerri. Director</p>	
<p>Dirección Postal: Postal Address:</p> <p>Edifici Docent. Santa Rosa, 39-57 08950 Esplugues del Llobregat (Barcelona)</p>	<p>Teléfono /Telephone: 936 00 97 51</p> <p>Fax:</p> <p>E-mail: info@fsjd.org</p>