



## 3.5 Área Cáncer y Genética Molecular Humana



Publicaciones: **11** Factor Impacto: **51.456** Q1: **7**

# Terapias Experimentales y Biomarcadores en Cáncer

## Actividad de Investigación

### Tesis doctorales

**Vera Puente O.** Regulación epigenética de la expresión de ARNs no codificantes y su implicación en la respuesta terapéutica en cáncer de pulmón no microcítico y cáncer de ovario[dissertation]. Madrid: UAM: 2018(25/05/2018).

Director: Ibáñez de Cáceres I.



### Publicaciones

- García-Mata J, Alamo C, de Castro J, Contreras J, Galvéz R, Jara C, Llombart A, Pérez C, Sánchez P, Traseira S, Cruz JJ. A survey of perceptions, attitudes, knowledge and practices of medical oncologists about cancer pain management in Spain. *Clin Transl Oncol.* 2018; 20(8): 1061-71. Article. IF: 2.441; Q3
- Lee DH, Tsao MS, Kambartel KO, Isobe H, Huang MS, Barrios CH, Khattak A, de Marinis F, Kothari S, Arunachalam A, Cao XT, Burke T, Valladares A, de Castro J. Molecular testing and treatment patterns for patients with advanced non-small cell lung cancer: PivOTAL observational study. *Plos One.* 2018; 13(8): e0202865. Article. IF: 2.776; Q2

- Pajuelo-Lozano N, Bargiela-Iparraguirre J, Domínguez G, Quiroga AG, Perona R, Sánchez-Pérez I. XPA, XPC, and XPD Modulate sensitivity in gastric cisplatin resistance cancer cells. *Front Pharmacol.* 2018; 9: 1197. Article. IF: 3.845; Q1
- Castellanos PC, Quintana L, de Castro J. Small cell breast cancer with lung metastases. *Arch Bronconeumol.* 2018; 54(11): 586-7. Letter. IF: 4.214; Q1
- Molina-Molina M, Planas-Cerezales L, Perona R. Telomere shortening in idiopathic pulmonary fibrosis. *Arch Bronconeumol.* 2018; 54(1): 3-4. Editorial Material. IF: 4.214; Q1
- Vera O, Rodríguez-Antolín C, de Castro J, Karreth FA, Sellers TA, de Cáceres I. An epigenomic approach to identifying differential overlapping and cis-acting lncRNAs in cisplatin-resistant cancer cells. *Epigenetics-US.* 2018; 13(3): 251-63. Article. IF: 4.584; Q1
- Montejano R, Stella-Ascariz N, Monge S, Bernardino JJ, Pérez-Valero I, Montes ML, Valencia E, Martín-Carbonero L, Moreno V, González-García J, Rodríguez-Centeno J, Rodés B, Cantos AE, Alejos B, de Miguel R, Arnalich F, Perona R, Arribas JR. Impact of nucleos(t)ide reverse transcriptase inhibitors on blood telomere length changes in a prospective cohort of Aviremic HIV-infected adults. *J Infect Dis.* 2018; 218(10): 1531-40. Article. IF: 5.045; Q1
- Vera-Puente O, Rodríguez-Antolín C, Salgado-Figueroa A, Michalska P, Pernía O, Reid BM, Rosas R, García-Guede A, Sacristán S, Jiménez J, Esteban-Rodríguez I, Martín ME, Sellers TA, León R, González VM, de Castro

- J, de Cáceres I. MAFG is a potential therapeutic target to restore chemosensitivity in cisplatin-resistant cancer cells by increasing reactive oxygen species. *Transl Res.* 2018; 200: 1-17. Article. IF: 4.915; D1
- Novello S, Mazieres J, Oh JJ, de Castro J, Migliorino MR, Helland A, Dziadziuszko R, Griesinger F, Kotb A, Zeaiter A, Cardona A, Balas B, Johannsdottir HK, Das-Gupta A, Wolf J. Alectinib versus chemotherapy in crizotinib-pretreated anaplastic lymphoma kinase (ALK)-positive non-small-cell lung cancer: results from the phase III ALUR study. *Ann Oncol.* 2018; 29(6): 1409-16. Article. IF: 14.196; D1
  - Lee DH, Isobe H, Wirtz H, Aleixo SB, Parente P, de Marinis F, Huang M, Arunachalam A, Kothari S, Cao XT, Donnini N, Woodgate AM, de Castro J. Health care resource use among patients with advanced non-small cell lung cancer: the PivOTAL retrospective observational study. *BMC Health Serv Res.* 2018; 18: 147. Article. IF: 1.932; Q3
  - Conde E, Caminoa A, Domínguez C, Calles A, Walter S, Angulo B, Sánchez E, Alonso M, Jiménez L, Madrigal L, Hernando F, Sanz-Ortega J, Jiménez B, Garrido P, Paz-Ares L, de Castro J, Hernandez S, López-Ríos F. Aligning digital CD8(+) scoring and targeted next-generation sequencing with programmed death ligand 1 expression: a pragmatic approach in early-stage squamous cell lung carcinoma. *Histopathology.* 2018; 72(2): 270-84. Article. IF: 3.294; Q2

### Proyectos públicos

**de Castro Carpeño J.** GENOBIA-CM - Comité de gestión de programa: diseño, mediante inteligencia artificial, de algoritmos predictivos para la identificación de individuos en riesgo de desarrollar (S2017/BMD-3773). CM. 2018-2020.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Red de Innovación (PT13/0006/0012). ISCIII. 2014-2018.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Red de Innovación (PT17/0005/0025). ISCIII. 2018-2020.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibañez de Cáceres I.** Desarrollo y validación de dos prototipos de kit capaces de detectar un biomarcador que sirva a los oncólogos como herramienta objetiva para personalizar el tratamiento a pacientes con cáncer de pulmón no microcítico en estadios avanzados (RTC-2015-4362-1). MINECO. 2016-2018.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibañez de Cáceres I.** Validación clínica del epigen Kit: Un nuevo test para predecir la respuesta al tratamiento del cáncer de pulmón no microcítico (CPNM). Epigen-Kit (RTC-2016-5314-1). MINECO. 2017-2018.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibañez de Cáceres I.** Validación preclínica de diferentes biomarcadores epigenéticos con potencial uso diagnóstico y predictivo, en tumores sólidos tratados con derivados del platino. Nuevos retos clínicos asociados al estudio molecular de las biopsias líquidas en cáncer (PI15/00186). ISCIII. 2016-2018.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibañez de Cáceres MI.** Contrato Miguel Servet tipo II (CPIII4/00008). ISCIII. 2015-2019.

Centro de gestión: FIBHULP

**Perona R.** Neumonitis y Fibrosis pulmonar inducidas por radioterapia. Posibles tratamientos curativos con péptidos encapsulados en nanopartículas, papel de JNK/MKPI y del acortamiento telomérico (PI17/01401). ISCIII. 2018-2020.

Centro de gestión: IIB Alberto Sols

### Proyectos privados

**de Castro Carpeño J.** Desarrollo de las tareas necesarias para la puesta en marcha del estudio clínico ML40221 título: estudio de práctica clínica en condiciones reales para evaluarla toma de decisiones en el tratamiento de segunda línea conforme a las normas asistenciales y basado en los perfiles de foundation medicine en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) localmente avanzado o metastásico con histología de adenocarcinoma en España. Roche Farma S.A. 2018-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Determinación mediante inmunohistoquímica de la expresión de PDL-1 en carcinoma de célula no pequeña de pulmón. Stakeholders. 2016-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Eeluxa 2: estudio de fase III, abierto, aleatorizado y controlado con producto activo, multicéntrico e internacional, para evaluar la eficacia de BI 1482694 frente a un doblete de quimioterapia estándar que incluye platino en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) localmente avanzado o metastásico, con la mutación T790 M, cuya enfermedad ha progresado con el tratamiento previo con un inhibidor de la tirosina cinasa del receptor del factor de crecimiento epidérmico (EGFE-TKI). Parexel International (IRL) Limited. 2016-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Oncología traslacional y la determinación de traslocaciones de ALK en muestras de tumores sólidos. Pfizer S.L.U. 2011-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**de Castro Carpeño J.** Prestación de servicios para el desarrollo de las tareas necesarias en el estudio Estudio observacional de alectinib en pacientes con CPNM ALK+ en el programa de acceso precoz en España. Roche Farma S.A. 2018-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Esteban Rodríguez MI.** Proyecto para la evaluación retrospectiva de muestras pareadas de biopsia y citología para la detección de reordenamientos de ALK y expresión de PD-



## 3.5 Área Cáncer y Genética Molecular Humana



LI en CPNM. Roche Farma S.A. 2017-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez De Cáceres MI.** Estudio comparativo de muestras de pacientes en parafina para medir el grado de metilación del gen IGF3P-3. Igen Biotech S.L. 2015-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez De Cáceres MI.** Evaluación del proyecto de investigación: contribución del factor de transcripción RUNX2 en la progresión del cáncer de pulmón. Pontificia Universidad Javeriana. 2016-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez de Cáceres MI.** Evaluación y puesta a punto del biomarcador epigenético mgmt en biopsia líquida como prueba no invasiva de seguimiento, en pacientes con gliomas. Stakeholders. 2017-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez de Cáceres MI.** Identificación de marcadores epigenéticos para diagnóstico no invasivo en resistencia a platino y su implicación en el uso de terapias individualizadas. Ibáñez. 2013-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez de Cáceres MI.** Identificación y uso de microRNAs como marcadores epigenéticos de sensibilidad a cisplatino en cáncer de pulmón no microcítico: implicación en terapias individualizadas. Roche Farma S.A. 2014-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

**Ibáñez de Cáceres MI.** Papel de los exosomas en la inducción de resistencia a platino en un modelo experimental de líneas celulares de cáncer de pulmón. Roche Farma S.A. 2017-Ongoing.

Centro de gestión: FIBHULP

### Ensayos clínicos

**de Castro Carpeño J.** Ensayo clínico fase II, no randomizado en primera línea de Atezolizumab en combinación con Carboplatino y Pemetrexed en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico estadio IV con megástasis cerebrales asintomáticas. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: 5073. Código de protocolo patrocinado: 5073 GECP 17/05 (ML40238).

Patrocinado por: Fundación GECP. Fecha de firma: 05/06/2018

**de Castro Carpeño J.** Ensayo fase III, randomizado, doble ciego, controlado con placebo, multicéntrico, internacional con Osimertinib como tratamiento de mantenimiento en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (estadio III) localmente avanzado e irreseccable, con mutación. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: 5104. Código de protocolo patrocinado: D516C00048.

Patrocinado por: Astrazeneca Farmaceutica Spain S.A. Fecha de firma: 30/07/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio exploratorio de los efectos biológicos y los biomarcadores de Nivolumab en combinación con Ipilimumab en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico (CPNM) en estadio IV o recurrente sin tratamiento previo (Checkmate 592: evaluación de la vía del punto de control y de Nivolumab en ensayos clínicos 592. Type: Clinical Trial, phase IV.

Código HULP: 5107. Código de protocolo patrocinado: CA209-592.

Patrocinado por: Bristol Myers Squibb International Corporation. Fecha de firma: 15/06/2018

**de Castro Carpeño J.** Brigatinib en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas avanzado con linfoma anaplásico cinásico positivo (ALK+) cuyo cáncer ha progresado durante el tratamiento con Alectinib o Ceritinib. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: 5111. Código de protocolo patrocinado: 2002.

Patrocinado por: Pharmaceuticals Inc. Fecha de firma: 17/09/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio abierto y aleatorizado de combinaciones de REGN2810 a dosis estándar y alta (Cemiplimab; anticuerpo ANTI-PD-1) e Ipilimumab (anticuerpo ANTI-CTLA-4) en el tratamiento de segunda línea de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico metastásico con tumores que expresan <50 % de PDL1. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: 5059. Código de protocolo patrocinado: R2810-ONC-1763.

Patrocinado por: Regeneron Pharmaceuticals, Inc. Fecha de firma: 12/07/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio fase III, aleatorizado, abierto, de Nartinitib en monoterapia frente a fármaco a elección del investigador (Erlotinib o Gefitinib) como tratamiento de primera línea en pacientes con cáncer de pulmón de células no pequeñas localmente avanzado o metastásico con mutaciones activadoras de EGFR. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: 5066. Código de protocolo patrocinado: CEGF816A2302.

Patrocinado por: Novartis Farmaceutica, S.A. Fecha de firma: 05/06/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio de fase 3, aleatorizado y controlado con placebo para evaluar la seguridad y la eficacia de Pemetrexed + quimioterapia a base de platino + Pembrolizumab (MK-3475) con o sin Lenvatinib (E7080/MK-7902) como intervención de primera línea en participantes con cáncer de pulmón no microcítico, no epidermoide, metastásico (LEAP-006). Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: 5220. Código de protocolo patrocinado: MK-7902-006.

Patrocinado por: Merck Sharp & Dhome Corp. Fecha de firma: 29/12/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio en fase III, aleatorizado y abierto de Brigatinib (Alunbrigtm) en comparación con Alectinib (Alecensa®) en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico avanzado positivo para cinasa de linfoma anaplásico que han progresado con Crizotinib (XALKORI®). Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: 5149. Código de protocolo patrocinado: BRIGATINIB-3001.  
Patrocinado por: Ariad Pharmaceutical Inc. Fecha de firma: 22/11/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio multicéntrico, abierto y de un solo grupo, del perfil molecular de pacientes con cáncer de pulmón no microcítico con mutación del EGFR localmente avanzado o metastásico, tratados con Osimertinib. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: 4929. Código de protocolo patrocinado: D5161C00003.  
Patrocinado por: Astrazeneca AB. Fecha de firma: 24/04/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio de extensión y observacional a largo plazo multicéntrico, abierto en pacientes incluidos previamente en un estudio clínico de Atezolizumab promocionado por Genentech y/o F.Hoffmann-la roche LTD. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: 5032. Código de protocolo patrocinado: BO39633.  
Patrocinado por: F.Hoffmann-La Roche Ltd. Fecha de firma: 31/05/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio en fase III abierto, multicéntrico de Brigatinib (AP26113) frente a Crizotinib en pacientes con cáncer de pulmón avanzado positivo para ALK positiva. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: Anexo-II 4698. Código de protocolo patrocinado: AP26113-13-301.  
Patrocinado por: Ariad Pharmaceutical Inc. Fecha de firma: 19/07/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio de práctica clínica en condiciones reales para evaluar la toma de decisiones en el tratamiento de segunda línea conforme a las normas asistenciales y basado en los perfiles de Foundation Medicine® en pacientes con cáncer de pulmón no microcítico. Type: NO-EPA.

Código HULP: PI-3376. Código de protocolo patrocinado: ML40221.  
Patrocinado por: Roche Farma S.A. Fecha de firma: 17/09/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio en fase I, abierto y no aleatorizado para evaluar el efecto de una o varias dosis orales de Osimertinib (Tagrisso™) en la farmacocinética de un fármaco sonda de Glicoproteína P (Fexofenadina) en pacientes con CPNM con EGFRM avanzado que haya progresado en un tratamiento previo con TKI del EGFR. Type: Clinical Trial, phase I.

Código HULP: Anexo-I 4774. Código de protocolo patrocinado: D5160C00036.  
Patrocinado por: Astrazeneca AB. Fecha de firma: 07/11/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio en fase I, abierto, no aleatorizado y multicéntrico para evaluar la farmacocinética, la seguridad y la tolerabilidad de Osimertinib tras la administración de una dosis oral única de 80 mg a pacientes con tumores sólidos avanzados y función renal normal o disfunción renal grave. Type: Clinical Trial, phase I.

Código HULP: Anexo-I 4775. Código de protocolo patrocinado: D5160C00035.  
Patrocinado por: Astrazeneca AB. Fecha de firma: 07/11/2018

**de Castro Carpeño J.** Ensayo de fase II de un único grupo para investigar Tepotinib en el adenocarcinoma pulmonar en estadio IIIB/IV con alteraciones por omisión del exón 14 de Met (METEX14) tras fallar, como mínimo, un tratamiento activo anterior, incluido uno con doblete de platino. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: Anexo-I 4657. Código de protocolo patrocinado: MS200095-022.  
Patrocinado por: Merck KgaA. Fecha de firma: 10/01/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio de fase II/III, aleatorizado, abierto y de dos partes, de Dinutuximab e Irinotecán versus Irinotecán como tratamiento de segunda línea en sujetos con cáncer de pulmón microcítico en recidiva o resistente. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: Anexo-I 4832. Código de protocolo patrocinado: DIV-SCLC-301.  
Patrocinado por: United Therapeutics Corporation. Fecha de firma: 19/03/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio ceco, abierto, multicéntrico, global, en fase II con Entrectinib para el tratamiento de pacientes con tumores sólidos localmente avanzados o metastásicos que albergan reordenaciones en los genes NTRK1/2/3, ROS1 o ALK. Type: Clinical Trial, phase II.

Código HULP: Anexo-II 4648. Código de protocolo patrocinado: RXDX-101-02.  
Patrocinado por: Ignyta Inc. Fecha de firma: 21/12/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio de fase III, multicéntrico, aleatorizado, abierto de LDK378 oral frente a quimioterapia estandar en pacientes adultos con cancer de pulmón de células no pequeñas avanzado con reordenamiento de ALK (ALK-positivo) que han sido tratados previamente con quimioterapia. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: Anexo-I 4022. Código de protocolo patrocinado: CLDK378A2303.  
Patrocinado por: Novartis Farmaceutica S.A. Fecha de firma: 08/01/2018

**de Castro Carpeño J.** Estudio internacional multicéntrico de fase III, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo, de MEDI4736 como tratamiento secuencial en pacientes con cáncer pulmonar de células no pequeñas, localmente avanzado, no reseccable (estadio III) que no han progresado después de la terapia de quimiorradiación concurrente definitiva con base de platino (Pacific). Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: Anexo-I 4235. Código de protocolo patrocinado: D4191C00001.  
Patrocinado por: Astrazeneca AB. Fecha de firma: 26/11/2018

**de Castro Carpeño J.** Ensayo clínico de grupos paralelos, aleatorizado, de fase III de OSE2101 como tratamiento de segunda línea o tercera línea en comparación con el tratamiento estándar (Docetaxel o Pemetrexed) en pacientes con HLA-A2 positivo y carcinoma broncopulmonar no microcítico metastásico (IV) o localmente avanzado (IIIB) no apto para radioterapia. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: Anexo-I 4593. Código de protocolo patrocinado: OSE2101C301.  
Patrocinado por: Ose Immunotherapeutics. Fecha de firma: 23/05/2018



## 3.5 Área Cáncer y Genética Molecular Humana



**de Castro Carpeño J.** Estudio de fase III, multicéntrico, aleatorizado, abierto de LDK378 oral frente a quimioterapia estándar en pacientes adultos con cáncer de pulmón de células no pequeñas avanzado con reordenamiento de ALK (ALK-positivo) que han sido tratados previamente con quimioterapia. Type: Clinical Trial, phase III.

Código HULP: Anexo-II 4022. Código de protocolo patrocinado: CLDK378A2303.

Patrocinado por: Novartis Farmaceutica S.A. Fecha de firma: 23/11/2018

### Patentes y Marcas

**Cejas Guerrero P, Belda Iniesta C, Feliú Batlle J, de Castro Carpeño J, Moreno García V, Burgos Lizalde E, Casado Sáenz E, Sánchez Hernández JJ,** inventors; FIBHULP, UAM, Empresa Pública Hospital del Norte, assignees. Genomic fingerprint for predicting the clinical response to an antitumor therapy in colorectal cancer. P201130863, PCT/ES2012/070379; 2011 May 26.

**Cejas Guerrero P, Belda Iniesta C, Feliú Batlle J, González Barón M, de Castro Carpeño J, Casado Sáenz E, Sánchez Hernández JJ,** inventors; FIBHULP, UAM, assignees. Genomic fingerprint for the prognosis of the evolution of colorectal adenocarcinoma. P200703229, PCT/ES2008/000756, EP2236626; 2007 December 04.

**Cejas Guerrero P, González Barón M, Casado Sáenz E, Sánchez Hernández JJ, Perona Abellón R,** inventors; FIBHULP, UAM, CSIC, assignees. Use of trefoil factor family 3 (TFF3) in the prognosis of patients diagnosed with colorectal cancer. P200703230, PCT/ES2008/000757, EP2236625; 2007 December 04.

**Ibáñez de Cáceres I, Belda Iniesta C, Pernía Arias O, Perona Abellón R, Cortés Sempere M;** inventors. FIBHULP, CSIC, UAM, Fundación Hospital de Madrid, assignees. Method for predicting the response to a treatment consisting of radiotherapy combined with cisplatin-based chemotherapy. P201330783, PCT/ES2014/070433, EP3006572, US20160122828; 2013 May 29.

**Ibáñez de Cáceres I, de Castro Carpeño J, Vera Puente O, Pernía Arias O, Rodríguez Antolín C, González Muñoz VM, Martín Palma ME, Salgado Figueroa AM,** inventors; FIBHULP, FIBIO-

HRC, assignees. MAFG as a potential therapeutic target to restore chemosensitivity in platinum-resistant cancer cells. EP17382610.8 (Publication Number pending); 2017 September 15.

**Ibáñez de Cáceres I, Pernía Arias O, de Castro Carpeño J, Vera Puente O, Jiménez Hernández J, Perona Abellón R, Rojo Todo F,** inventors; FIBHULP, CSIC, UAM, Instituto de Investigación Sanitaria FJD, assignees. Determination of methylation and miRNA levels in response to a platinum-based antitumor compound. P201530997, PCT/ES2016/070516; 2015 July 09.

**Martínez Máñez R, Murguía Ibáñez JR, Perona Abellón R, Agostini A, Mondragón Martínez L, Moreno Torres M, Manguán García C, Marcos Martínez MD, Soto Camino J, Sancenón Galarza F,** inventors; Universidad Politécnica de Valencia, CSIC, Centro de Investigación Biomédica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina (CIBER-BBN), Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Raras (CIBERER), assignees. Release of substances into senescent cells. P201231370, PCT/ES2013/070581, EP2893923, JP2015529216, US2015306037; 2012 September 04.

**Perona Abellón R, Sánchez Pérez I, Machado Pinilla R, Sastre Garzón L, Murguía Ibáñez JR,** inventors; CSIC, UAM, Universidad Politécnica de Valencia, assignees. Sequence of nucleotides and peptides GSE 24.2 of dyskerin, which can induce telomerase activity, method for obtaining same, therapeutic compositions and applications thereof. P200502511, PCT/ES2006/070152, EP1947175, US20090202503, US2015337022, AT469212, CA2625981, DK1947175, JP2009511036, JP5560398, PT1947175; 2005 October 14.

**Perona Abellón R, Sastre Garzón L, Machado Pinilla R, Sánchez Pérez I,** inventors; CSIC, UAM, assignees. Use of inductor agents GSE24.2 for producing pharmaceutical compositions for treating illnesses relating to cellular senescence. P200703106, PCT/ES2008/070212, EP2216043, US2011300115, JP2011504483, CA2706467; 2007 November 23.

**Perona Abellón R, Sastre Garzón L, Pintado Berninches L, Carrillo García J, Molina Pachón A, Irradiccio Silva L, Manguán García C,** inventors; CSIC, UAM, Advanced Medical Projects, Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER), assignees. Peptides derived from GSE 24.2 for treating diseases caused by oxidative stress and damage to DNA. P201331573, AU2014338820, CA2931429, EP3061815 PCT/ES2014/070803; 2013 October 25.