

Fecha del CVA	06/03/2025
---------------	------------

## Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Samuel		
Apellidos *	Cos Corral		
Sexo *	Hombre	Fecha de Nacimiento *	29/11/1960
DNI/NIE/Pasaporte *	13731567S	Teléfono *	942201988
URL Web			
Dirección Email	coss@unican.es		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0003-4900-8516	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID	7003426209	

\* Obligatorio

### A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	2016		
Organismo / Institución	Universidad de Cantabria		
Departamento / Centro	Departamento de Fisiología y Farmacología / Facultad de Medicina		
País	España	Teléfono	942201988
Palabras clave	Ciencias naturales y ciencias de la salud		

### A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
1991 - 2016	Profesor Titular de Universidad / Universidad de Cantabria
1990 - 1991	Profesor Titular Interino de Universidad / Universidad de Cantabria
1987 - 1990	Ayudante de L.R.U. / Universidad de Cantabria
1987 - 1987	Becario Postdoctoral de la Fundación Marqués de Valdecilla / Universidad de Cantabria
1983 - 1987	Profesor Colaborador Honorífico / Universidad de Cantabria
1982 - 1983	Alumno Interno / Universidad de Cantabria

### A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Doctor en Medicina y Cirugía	Universidad de Cantabria	1986
Diplomado en Medicina de Empresa	Escuela Nacional de Medicina del Trabajo, Ministerio de Sanidad y Consumo	1985
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universidad de Cantabria, Ministerio de Educación y Ciencia	1983

## Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Mi actividad investigadora está avalada por el reconocimiento de los 6 sexenios posibles por la CNEAI. Después de realizada la tesis doctoral, estuve un año de formación postdoctoral en Tucson, en la Universidad de Arizona. Una vez regresé a Santander he venido desarrollando mi labor investigadora como miembro del grupo de investigación "Melatonina y Cáncer de Mama" de la Universidad de Cantabria, integrado también en el Instituto de Investigación Sanitaria Valdecilla (IDIVAL), del cual soy el Investigador Responsable desde febrero de 2011. Durante este tiempo hemos obtenido ayudas para la realización de

proyectos de investigación de convocatorias nacionales (FIS84/1140, DGICYT PB89-0377; DGICYT PB92-0831; Fundación Areces, SAF95-1445-CE, DGEIC PM97-0042, MCYT SAF2001-0599; DGICYT BFI2003-06305; Instituto Carlos III, PI042603, SAF2007-60659, SAF2010-19759, SAF2013-42012-P y SAF2016-77103-P) e internacionales (CT94-0036, European Commission, 936104AR). Nuestra línea de investigación se centra en estudiar las acciones oncostáticas de la melatonina y su posible utilización, en el futuro, en el tratamiento del cáncer de mama como adyuvante a la quimioterapia y/o la radioterapia. He realizado unas 120 publicaciones entre artículos, capítulos de libro, etc., con un índice h = 37 (Web of science), 44 (Academic Google) y 45 artículos en primer cuartil. Citas recibidas: 3652 (Web of science), 5971 (Academic Google). Media citas/año: 88,22. Durante estos años he realizado unas 89 ponencias y comunicaciones a congresos fundamentalmente internacionales, 13 de ellas en congresos internacionales por invitación de los comités organizadores. Dentro del ámbito en el que nos movemos somos un grupo de investigación reconocido en nuestro campo internacionalmente. Tenemos un contacto fluido con dos de los grupos más relevantes en la investigación de la melatonina pineal, los laboratorios del Dr. Reiter en San Antonio, Texas (USA) y el de los Dres. D.E. Blask y Dr. S. Hill en New Orleans (USA).

Toda mi actividad investigadora ha estado centrada en el estudio de la melatonina y sus acciones antitumorales. Inicialmente, trabajé en la descripción de factores que potencian las acciones de la melatonina para, en una segunda fase, aplicar estos factores a la génesis y desarrollo de tumores mamarios hormonodependientes. Los resultados publicados aportan datos sobre las acciones antitumorales de la melatonina, reduciendo la incidencia y el desarrollo de tumores mamarios espontáneos o inducidos en roedores. Asimismo, la melatonina inhibe la proliferación y la invasividad de células tumorales mamarias humanas. Las propiedades antitumorales de la melatonina se basan fundamentalmente en su capacidad para interactuar con la vía de señalización de los estrógenos. Nuestro grupo de investigación ha propuesto dos tipos de mecanismos para explicar estas acciones oncostáticas de la melatonina: a) acciones antiestrogénicas de la melatonina directamente a nivel de las células tumorales mamarias, comportándose la melatonina como un modulador selectivo de los receptores de estrógenos, y b) acciones moduladoras de las enzimas implicadas en la síntesis de estrógenos en el tejido tumoral y peritumoral.

## Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

### C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y); posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 Artículo científico.** Carlos Martínez-Campa; Virginia Álvarez-García; Carolina Alonso-González; Alicia González; Samuel Cos. 2024. Melatonin and its role in the epithelial-to-mesenchymal transition (EMT) in cancer. *Cancers*. MDPI. 16-956, pp.1-26.
- 2 Artículo científico.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CRISTINA GONZÁLEZ ABALDE; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; VIRGINIA ÁLVAREZ GARCÍA; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; SAMUEL COS CORRAL. 2022. Melatonin modulation of radiation-induced molecular changes in MCF-7 human breast cancer cells. *Biomedicines*. MDPI. 10-1088, pp.1-21.
- 3 Artículo científico.** ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA. 2021. Melatonin as an adjuvant to antiangiogenic cancer treatments. *Cancers*. 13-3263, pp.1-27.
- 4 Artículo científico.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; SAMUEL COS CORRAL. 2020. Melatonin as a radio-sensitizer in cancer. *Biomedicines*. 8-247, pp.1-20.

- 5 **Artículo científico.** ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; NOEMI RUEDA REVILLA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; STEFANIA MITOLA; SAMUEL COS CORRAL. 2020. Usefulness of melatonin as complementary to chemotherapeutic agents at different stages of the angiogenic process. *Scientific Reports*. 10-4790, pp.1-20.
- 6 **Artículo científico.** JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; FRANCISCO HERMIDA PRADO; ROCIO GRANDA DÍAZ; et al; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA. 2019. Deciphering the molecular basis of melatonin protective effects on breast cells treated with doxorubicin: TWIST1 a transcription factor involved in EMT and metastasis, a novel target of melatonin. *Cancers*. 11-1011, pp.1-27.
- 7 **Artículo científico.** ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; NOEMI RUEDA REVILLA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; JOSÉ GÓMEZ AROZAMENA; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; SAMUEL COS CORRAL. 2019. Melatonin enhances the usefulness of ionizing radiation: involving the regulation of different steps of the angiogenic process. *Frontiers in Physiology*. 10-879, pp.1-19.
- 8 **Artículo científico.** ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ENRIQUE GARCÍA NIETO; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; et al; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA. 2019. Melatonin modulation of radiation and chemotherapeutics-induced changes on differentiation of breast fibroblasts. *International Journal of Molecular Sciences*. 20-3935, pp.1-18.
- 9 **Artículo científico.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; SAMUEL COS CORRAL; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA. 2018. Melatonin enhances the cytotoxicity and protects from changes in gene expression induced by docetaxel in MCF-7 human breast cancer cells. *International Journal of Oncology*. 52-2, pp.560-570.
- 10 **Artículo científico.** R.E. KAST; N. SKULI; SAMUEL COS CORRAL; G. KARPEL-MASSIER; Y. SHIOZAWA; R. GOSHEN; M.E. HALATSCH. 2017. The ABC7 regimen: a new approach to metastatic breast cancer using seven common drugs to inhibit epithelial-to-mesenchymal transition and augment capecitabine efficacy. *Breast Cancer - Targets & Therapy*. 9, pp.495-514.
- 11 **Artículo científico.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; JOSE GÓMEZ AROZAMENA; ANGELA GARCÍA VIDAL; SAMUEL COS CORRAL. 2016. Melatonin enhancement of the radiosensitivity of human breast cancer cells is associated with the modulation of proteins involved in estrogen biosynthesis. *Cancer Letters*. 370, pp.145-152.
- 12 **Artículo científico.** ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. 2015. Melatonin affects the dynamic steady-state equilibrium of estrogen sulfates in human umbilical vein endothelial cells by regulating the balance between estrogen sulfatase and sulfotransferase. *International Journal of Molecular Medicine*. 36, pp.1671-1676.
- 13 **Artículo científico.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JOSE GÓMEZ AROZAMENA; SAMUEL COS CORRAL. 2015. Melatonin sensitizes human breast cancer cells to ionizing radiation down-regulating proteins involved in double-strand DNA break repair. *Journal of Pineal Research*. 58, pp.189-197.
- 14 **Artículo científico.** VIRGINIA ÁLVAREZ GARCÍA; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. 2013. Antiangiogenic effects of melatonin in endothelial cell cultures. *Microvascular Research*. 87, pp.25-33.
- 15 **Artículo científico.** V. ÁLVAREZ-GARCÍA; A. GONZÁLEZ; C. ALONSO-GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; S. COS. 2013. Regulation of vascular endothelial growth factor (VEGF) by melatonin in human breast cancer cells. *Journal of Pineal Research*. 54, pp.373-380.
- 16 **Artículo científico.** V. ÁLVAREZ-GARCÍA; A. GONZÁLEZ; C. ALONSO-GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; S. COS. 2012. Melatonin interferes in the desmoplastic reaction in breast cancer by regulating cytokine production. *Journal of Pineal Research*. 52, pp.282-290.

- 17 Artículo científico.** A. GONZÁLEZ; V. ÁLVAREZ-GARCÍA; C. MARTÍNEZ-CAMPA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; S. COS. 2012. Melatonin promotes differentiation of 3T3-L1 fibroblasts. *Journal of Pineal Research*. 52, pp.12-20.
- 18 Artículo científico.** S. COS; A. GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; M.D. MEDIAVILLA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ. 2008. Melatonin as a Selective Estrogen Enzyme Modulator. *Current Cancer Drug Targets*. 8, pp.691-702.
- 19 Artículo científico.** C. MARTÍNEZ-CAMPA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; M.D. MEDIAVILLA; S. COS; A. GONZÁLEZ; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2008. Melatonin down-regulates hTERT expression induced by either natural estrogens (17 $\beta$ -estradiol) or metalloestrogens (Cadmium) in MCF-7 human breast cancer cells. *Cancer Letters*. 268, pp.272-277.
- 20 Artículo científico.** A. GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; M.D. MEDIAVILLA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ; S. COS. 2007. Inhibitory effects of melatonin on aromatase activity and expression in glioma cells. *British Journal of Cancer*. 97, pp.755-760.
- 21 Artículo científico.** S. SÁNCHEZ-MATEOS; C. ALONSO-GONZÁLEZ; A. GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; M.D. MEDIAVILLA; S. COS; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ. 2007. Melatonin and estradiol effects on food intake, body weight and leptin in ovariectomized rats. *Maturitas*. 58, pp.91-101.
- 22 Artículo científico.** S. COS; A. GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA; M.D. MEDIAVILLA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2006. Estrogen-signaling pathway: a link between breast cancer and melatonin oncostatic actions. *Cancer Detection and Prevention*. 30, pp.118-128.
- 23 Artículo científico.** S. COS; A. GONZÁLEZ; A. GÜEZMES; M.D. MEDIAVILLA; C. MARTÍNEZ-CAMPA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2006. Melatonin inhibits the growth of DMBA-induced mammary tumors by decreasing the local biosynthesis of estrogens through the modulation of aromatase activity. *International Journal of Cancer*. 118, 2, pp.274-278.
- 24 Artículo científico.** S. COS; C. MARTÍNEZ-CAMPA; M.D. MEDIAVILLA; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2005. Melatonin modulates aromatase activity in MCF-7 human breast cancer cells. *Journal of Pineal Research*. 38, pp.136-142.
- 25 Artículo científico.** E.J. SANCHEZ-BARCELO; S. COS; R. FERNÁNDEZ; M.D. MEDIAVILLA. 2003. Melatonin and mammary cancer: a short review. *Endocrine-Related Cancer*. 10, pp.153-159.
- 26 Artículo científico.** S. COS; A. GARCIA-BOLADO; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2001. Direct antiproliferative effects of melatonin on two metastatic cell sublines of mouse melanoma (B16BL6 and PG19). *Melanoma Research*. 11, pp.197-201.
- 27 Artículo científico.** S. COS; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 2000. Melatonin and mammary pathological growth. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 21, pp.133-170.
- 28 Artículo científico.** M.D. MEDIAVILLA; S. COS; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 1999. Melatonin increases p53 and p21WAF1 expression in MCF-7 human breast cancer cells in vitro. *Life Sciences*. 65, pp.415-420.
- 29 Artículo científico.** S. COS; R. FERNANDEZ; A. GÜEZMES; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 1998. Influence of melatonin on invasive and metastatic properties of MCF-7 human breast cancer cells. *Cancer Research*. 58, pp.4383-4390.
- 30 Artículo científico.** S. COS; J. RECIO; E.J. SANCHEZ-BARCELO. 1996. Modulation of the length of the cell cycle time of MCF-7 human breast cancer cells by melatonin. *Life Sciences*. 58, pp.811-816.
- 31 Capítulo de libro.** S. COS; A. GONZÁLEZ; V. ALVAREZ-GARCÍA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; C. MARTÍNEZ-CAMPA. 2013. Melatonin and breast cancer: selective estrogen enzyme modulator actions. *Advances in Cancer Drug Targets*. *Advances in Cancer Drug Targets*. Ed. Atta-ur-Rahman. Bentham Science Publishers.. 1, pp.207-237.

## C.2. Congresos

- 1 JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. Effects of melatonin on chemotherapy treatments in gene expression and proteomics of human breast cancer cells.. 7th World Congress on Breast Cancer. 2018. Alemania.
- 2 ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CARLOS MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL. Melatonin enhances chemosensitivity of human endothelial and breast cancer cells by regulating genes involved in angiogenesis. 7th World Congress on Breast Cancer. 2018. Alemania.
- 3 ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL. Enhancement of radiosensitivity of human endothelial and breast cancer cells with melatonin by regulating angiogenesis and genes involved in estrogen biosynthesis. 5th World Congress on Breast Cancer. 2017. Reino Unido.
- 4 ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL. Regulation of angiopoietins, Tie2 and vascular endothelial growth factor by melatonin in human breast cancer and endothelial cells. XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. 2016. España.
- 5 ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. Melatonin enhancement of the radiosensitivity of MCF-7 cells is associated with the modulation of proteins involved in estrogen biosynthesis. BIT's 4th International Congress of Gynaecology and Obstetrics 2016. 2016. España.
- 6 CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JOSE GÓMEZ AROZAMENA; SAMUEL COS CORRAL. Melatonin sensitizes human breast cancer cells to ionizing radiation. World Congress on Breast Cancer. 2015. Reino Unido.
- 7 SAMUEL COS CORRAL; VIRGINIA ÁLVAREZ GARCÍA; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ. Melatonin modulation of cross-talk among malignant epithelial, endothelial and adipose cells in breast cancer. Melatonin Biology: Actions and Therapeutics. FASEB Science Research Conferences. 2013. Estados Unidos de América.
- 8 A. GONZÁLEZ; C. ALONSO-GONZÁLEZ; V. ALVAREZ-GARCÍA; C. MARTÍNEZ-CAMPA; S. COS. Melatonin promotes differentiation of 3T3-L1 fibroblasts.. 28th International Association Breast Cancer Research / Breakthrough Breast Cancer Conference. Stromal-Epithelial Interactions in Breast Cancer Development and Progression.. 2012. Reino Unido.
- 9 S. COS; A. GONZÁLEZ; V. ALVAREZ-GARCÍA; C. MARTÍNEZ-CAMPA; C. ALONSO-GONZÁLEZ. Selective estrogen enzyme modulator actions of melatonin in breast cancer.. BIT'S 4th Annual World Cancer Congress-2011-Breast Cancer Conference.. 2011. China.
- 10 A. GONZÁLEZ; S. COS; C. MARTÍNEZ-CAMPA; C. ALONSO-GONZÁLEZ; M.D. MEDIAVILLA; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ. Selective estrogen enzyme modulator actions of melatonin in human breast cancer cells.. 18th International Symposium of the Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. Recent Advances in Steroid Biochemistry & Molecular Biology" .. 2008.
- 11 C. ALONSO-GONZÁLEZ; A. GONZÁLEZ; M.D. MEDIAVILLA; S. COS; C. MARTÍNEZ-CAMPA; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ. Melatonin prevents cadmium toxicity through activation of metallothionein I and II genes expression.. 44th Congress of the European Societies of Toxicology.. 2007. Holanda.
- 12 S. SÁNCHEZ-MATEOS; C. ALONSO-GONZÁLEZ; A. GONZÁLEZ; O. MAZARRASA; C. MARTÍNEZ-CAMPA; S. COS; E.J. SÁNCHEZ-BARCELÓ; M.D. MEDIAVILLA. Maternal cadmium exposure during lactation: effects in offspring.. 12 International Congress on Hormonal Steroids and Hormones and Cancer.. 2006. Grecia.

### C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** Estudio de las alteraciones moleculares inducidas por la quimioterapia en el cáncer de mama. Utilidad de la melatonina como adyuvante. Universidad de Cantabria, Convocatoria Proyectos Puente 2022. (Universidad de Cantabria). 01/11/2022-30/11/2023. 31.557,61 €. Investigador principal.
- 2 **Proyecto.** Melatonin regulation of the molecular changes induced by chemotherapeutic agents in chemoresistant breast cancer cells.. Instituto de Investigación Sanitaria Valdecilla (IDIVAL), Convocatoria de Proyectos de Innovación INN-VAL 2021 (ref. INNVAL21/11). (Universidad de Cantabria). 01/12/2021-01/12/2022. 11.000 €. Investigador principal.
- 3 **Proyecto.** Efectos beneficiosos de la melatonina como adyuvante en el tratamiento del cáncer de mama: regulación del microambiente tumoral (SAF2016-77103-P). Ministerio de Economía y Competitividad, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento. Samuel Cos Corral. (Universidad de Cantabria). 30/12/2016-29/12/2019. 96.800 €. Investigador principal.
- 4 **Proyecto.** Estudio de los efectos sensibilizadores de la melatonina a la quimioterapia neoadyuvante en el tratamiento del cáncer de mama. Instituto de Investigación Sanitaria Valdecilla (IDIVAL), Programa de apoyo a investigadores noveles “Next Generation Valdecilla” (Programa Next-val). Carolina Alonso González. (Universidad de Cantabria). 01/01/2017-31/12/2018. 10.000 €. Miembro de equipo.
- 5 **Proyecto.** Efectos sensibilizadores de la melatonina a la quimioterapia y la radioterapia: estudio de los cambios moleculares que modulan este proceso (SAF2013-42012-P).. Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2013-2016, Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación del. Samuel Cos Corral. (Universidad de Cantabria). 01/01/2014-31/12/2016. 108.900 €. Investigador principal.
- 6 **Proyecto.** Melatonina y cáncer mamario: Acciones antiestrogénicas de la melatonina en el tejido peritumoral mamario.. Biomedicina (ref. SAF2010-19759); Dirección General de Investigación y Gestión del Plan Nacional I+D+I del Ministerio de Ciencia e Innovación; Programa Nacional de Proyectos de Investigación del VI Plan Nacional de I+D+I; Subprograma de Proyectos de Investigación Fundamental No Orientada. Samuel Cos Corral. (Universidad de Cantabria). 01/01/2011-31/12/2013. 96.800 €.
- 7 **Proyecto.** Acciones oncostáticas de la melatonina en el cáncer mamario: Interacciones con la vía de señalización de los estrógenos.. Dirección General de Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia; Programa Nacional de Biomedicina (ref. SAF2007-60659); Programa Nacional de Proyectos de Investigación del VI Plan Nacional de I+D+I,. Samuel Cos Corral. (Universidad de Cantabria). 01/10/2007-24/10/2010. 79.860 €.
- 8 **Proyecto.** Efectos proliferativos del cadmio sobre la glándula mamaria y protección por melatonina: Importancia de las mutaciones del receptor de estrógenos alfa.. Plan Nacional de I+D+I 2004-2007 (ref. PI042603); Ministerio de Sanidad y Consumo dentro del Programa de promoción de la Investigación Biomédica y en Ciencias de la Salud del Instituto Carlos III. Emilio J. Sánchez Barceló. (Universidad de Cantabria). 2005-2007. 115.575 €.
- 9 **Proyecto.** Acciones antiestrogénicas de la melatonina: capacidad para inhibir la actividad telomerasa dependiente de estrógenos.. Fundación Pública Marqués de Valdecilla” (ref. API/05/21). Dra. M.D. Mediavilla Aguado. Desde 2005. 10.000 €.
- 10 **Proyecto.** Estudio experimental del valor de las asociaciones melatonina-antiestrógenos de síntesis y melatonina-inhibidores de aromatasa como tratamiento preventivo del cáncer mamario hormona-dependiente.. Fundación Pública Marqués de Valdecilla” (ref. A/25/03). Dra. M.D. Mediavilla Aguado. Desde 2003. 4.000 €.
- 11 **Proyecto.** Mecanismos a través de los cuales la melatonina inhibe la proliferación y reduce la capacidad invasiva de células tumorales mamarias humanas.. MCYT SAF2001-0599. Dr. E.J. Sánchez Barceló. Desde 2002. 20.700 €.
- 12 **Proyecto.** Mecanismos antitumorales de la melatonina: control de la proliferación, apoptosis y capacidad invasiva de las células tumorales mamarias in vivo e in vitro. Comisión Mixta Caja de Ahorros de Santander y Cantabria-Universidad de Cantabria. Dra. M.D. Mediavilla Aguado. Desde 1998. 800.000 €.

- 13 Proyecto.** Central gabaergic mechanisms, melatonin and aging. Experimental chronobiological studies. Comisión Europea (CII\*-CT94-0036); programa ALAMED; ref. 936104AR. Dr. E.J. Sánchez Barceló. Desde 1995. 32.000.000 €.
- 14 Proyecto.** Central gabaergic mechanisms, melatonin and aging. Experimental chronobiological studies. Secretaría General del Plan Nacional de I+D. Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT). Ministerio de Educación y Cultura (SAF95-1445-CE). Dr. E.J. Sánchez Barceló. Desde 1995. 1.170.000 €.
- 15 Proyecto.** Estudio de las acciones inhibitorias de la melatonina sobre la mama normal y tumoral. Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT) dentro del Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento; proyecto de investigación número PB92-0831. Dr. E.J. Sánchez Barceló. Desde 1993. 10.200.000 €.
- 16 Proyecto.** Mecanismo de la inhibición del crecimiento celular por la melatonina. Estudios con modelos experimentales de cancer mamario. Fundación Ramón Areces. Dra. S. Ramos González. Desde 1992. 7.000.000 €.
- 17 Proyecto.** Mecanismos de acción de la melatonina sobre el tejido mamario. Dirección General de Investigación Científica y Técnica (DGICYT) dentro del Programa Sectorial de Promoción General del Conocimiento; proyecto de investigación número PB89-0377. Dr. E.J. Sanchez Barceló. Desde 1990. 6.000.000 €.
- 18 Proyecto.** Utilización de los efectos antiesteroideos de la melatonina pineal en el tratamiento de tumores mamarios hormonodependientes.. Fondo de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social; ref. 84/1140.. Dr. E.J. Sanchez Barceló y Dr. J. Jordá Catalá. Desde 1985. 1.190.000 €.

#### **C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados**

Department of Anatomy, University of Arizona. Tucson, Arizona. Desde 1989. 371 días. Posdoctoral.