

**Fecha del CVA**
**23/04/2026**
**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                  | Decano de la Facultad de Medicina |          |  |
| Fecha inicio            | 2021                              |          |  |
| Organismo / Institución | Universidad de Cantabria          |          |  |
| Departamento / Centro   | / Facultad de Medicina            |          |  |
| País                    |                                   | Teléfono |  |
| Palabras clave          |                                   |          |  |

**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 = 39 (Web of science), 46 (Academic Google) y 52 artículos en primer cuartil. Citas recibidas: 4576 (Web of science), 6133 (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, trabaje 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.** 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.
- 11 **Artículo científico.** CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL. 2016. Melatonin: antiproliferative actions and enhancement of radiosensitivity of breast cancer cells. *Journal of Cell Science and Therapy*. 7-2, pp.1000241.
- 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 **Capítulo de libro.** CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; SAMUEL COS CORRAL; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA. 2017. Melatonin as modulator of radiosensitivity and chemosensitivity in cancer. *Pineal Gland: Research Advances and Clinical Challenges*. Nova Science Publishers Inc. pp.291-325.
- 15 **Capítulo de libro.** ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; VIRGINIA ÁLVAREZ GARCÍA; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. 2016. Melatonin inhibits the growth of DMBA-induced mammary tumors by regulating estrogen sulfatase enzyme. *Advances in Cancer Drug Targets*. Bentham Science Publishers. 3, pp.181-206.

## 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 JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; SAMUEL COS CORRAL. Sensitizing effects of melatonin on chemotherapy treatments in human breast cancer cells (MCF-7). II Congreso Nacional de Jóvenes Investigadores en Biomedicina y IV Congreso Biomedicina Predocs Valencia. 2017. España.
- 4 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.
- 5 ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA; JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; SAMUEL COS CORRAL. Melatonin sensitizes human endothelial and breast cancer cells to chemotherapy by regulating angiogenesis. I Congreso Nacional de Jóvenes Investigadores en Biomedicina y III Congreso Biomedicina Predocs Valencia.. 2016. España.
- 6 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.
- 7 JAVIER MENÉNDEZ MENÉNDEZ; CAROLINA ALONSO GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ GONZÁLEZ; ALICIA GONZÁLEZ CABEZA; SAMUEL COS CORRAL; CARLOS M. MARTÍNEZ CAMPA. Sensitizing effects of melatonin on docetaxel treatment in human breast cancer cells (MCF-7). XXXVIII Congreso de la Sociedad Española de Ciencias Fisiológicas. 2016. España.
- 8 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.
- 9 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.
- 10 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.

### C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** Ralentización del envejecimiento biológico en el cáncer de mama: impacto de la dieta mediterránea, melatonina, vitamina D, selenio y ritmos circadianos en el pronóstico – Ensayo LifeBreast. Inés Gómez Acebo. (Universidad de Cantabria). 2025-2028. 109.250 €.
- 2 **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.
- 3 **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.

- 4 **Proyecto.** La melatonina como regulador de las vías de señalización intracelular y cambios moleculares inducidos por la quimioterapia en el cáncer de mama. Universidad de Cantabria - Proyectos Puente 2020. (Universidad de Cantabria). 10/12/2020-10/12/2021. 45.582,34 €. Investigador principal.
- 5 **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.
- 6 **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.
- 7 **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.

#### 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.