

CURRICULUM VITAE (CVA)

Fecha del CVA	12/01/2024
----------------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre	Ahmad		
Apellidos	Agil Abdalla		
Sexo (*)		Fecha de nacimiento	
DNI			
Dirección email		URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0003-0164-9648		

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Catedrático de Universidad		
Fecha inicio	16/12/2017		
Organismo/ Institución	Universidad de Granada		
Departamento/ Centro	Departamento de Farmacología/Facultad de Medicina		
País	España	Teléfono	
Palabras clave	obesidad, diabetes, síndrome metabólico, mitocondria, antioxidantes, melatonina, calcio, retículo endoplasmático		

A.2. Formación Académica

Grado/Master/Tesis	Universidad/País	Año
Licenciado en Farmacia	Universidad de Granada. España	1987
Doctorado en Farmacia	Universidad de Granada. España	1992

A.3. Situación profesional anterior (incluye interrupciones en la carrera investigadora, de acuerdo con el Art. 14. 2.b) de la convocatoria, indicar meses totales)

Periodo	Puesto/ Institución/ País / Motivo interrupción
1987-1991 (48 meses)	Becario Predoctoral. Universidad de Granada (UGR) - No interrupción
1992-1994 (13 meses)	Becario Postdoctoral. University of texas, Dallas, EEUU- No interrupción
1994-1996 (29 meses)	Becario Postdoctoral. Harvard Medical School, Children's Hospital & Deaconess Hospital, Boston, EEUU- No interrupción
1997-1998 (19 meses)	Contrato de Reincorporación Universidad de Granada - No interrupción
1998-2001 (36 meses)	Ayudante LRU Tipo I y II. Universidad de Granada - No interrupción
2001-2003 (18 meses)	Profesor Titular Interino. Universidad de Granada - No interrupción
2003-2017 (164 meses)	Profesor Titular. Universidad de Granada No interrupción
2017- Actual. (48 meses)	Catedrático de Universidad. Universidad de Granada - No interrupción

A.4. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

- Número de sexenios de investigación: 5 el último hasta el 31 de diciembre de 2023.
- Índices h (Web of Science) = 28 (Índices h (Google Scholar) = 31.
- Número de tesis doctorales dirigidas 5 y en los últimos 5 años: 1.
- **Citas totales (Web of Science):** 3081 (Citas totales en Google Scholar): 3583.
- Publicaciones totales en Q1 = 71 (de ellas 19 en el 1^{er} d) de un total 92 y en los últimos 5 años: 40.

Parte B. RESUMEN DEL CV (máx. 5000 caracteres, incluyendo espacios): MUY IMPORTANTE:

Ahmad Agil licenciado y Doctor en Farmacia, es Catedrático de la Universidad de Granada, y ha realizado 3 estancias postdoctorales en el Center for Human Nutrition-Southwestern Medical Center, Dallas (2 años) y en el Pathology Dept. Children's and Deaconess Hospitals - Harvard Medical School, Boston, (3 años) (EE.UU.). Ha publicado más de 90 artículos en revistas de gran impacto en el área de medicina (*JAMA*), endocrinología y metabolismo (*Diabetes Care*, *J. Clinical Nutrition*). Su principal línea de investigación se basa en la biología de los radicales libres, los antioxidantes y el metabolismo. Desde 2014, ha publicado 55 artículos originales (y 6 reviews), de los cuales es el autor principal y "correspondence autor" de más de la mitad. También dirige un equipo de investigación y multidisciplinar compuesto por investigadores básicos de varios en la línea denominada "Tejidos termogénicos como diana terapéutica prometedora para la obesidad y sus complicaciones: el papel de la melatonina/agonistas u otros", estudiando los mecanismos moleculares del efecto antiobesidad de la melatonina y sus consecuencias. El objetivo final es sostener de manera translacional el uso potencial de la melatonina. Durante estos últimos 10 años, ha dirigido 3 proyectos nacionales, y actualmente es el IP de un proyecto Ministerio Ciencia e Innovación - FEDER de la convocatoria 2021; como resultado destaco la publicación de aquellos artículos en revistas de alto impacto: (Q1) del área de farmacología, (*Biomed Pharmacother*, *Pharmaceutics*, *Pharmaceuticals*); medicina (*J. Clin. Med.*); de Nutrición (*Nutrients*), de ciencia y tecnología de los alimentos (*J. Funct. Food*, *Food & Function...*), y 8 artículos en el decil 1º (d1) de endocrinología (7 en *J Pineal Res*), de Tecnología de laboratorio medicinal (1 en *Transl Res*) y de química medicinal (4 *Antioxidants*). Sus principales logros en investigación se han centrado en la comprensión del mecanismo molecular y la acción farmacológica de la melatonina en la obesidad y sus complicaciones dirigidas al tejido adiposo marrón como una diana terapéutica al menos parcialmente. Hemos demostrado que la melatonina activa el tejido adiposo pardo y músculo esquelético (2013 & 2018, 2023, 2024), hallazgos que son pioneros dentro del área del metabolismo y el uso de la melatonina como fármaco, confirmados y extendidos por otros grupos. Además hemos observado que la melatonina recupera los daños derivados de la obesidad y diabetes como la esteatosis hepática (2015) y nefropatía diabética (2020 y 2021), modulando el estrés organelar (mitocondria [2015, 2020]), restaurando sus funciones además de actuar previniendo el daño progresivo de la enfermedad. Como IP del grupo, tiene gran experiencia en el diseño y ensayo de moléculas activas en modelos experimentales de roedores con diabetes, además es director de una tesis doctoral del estudio observacional en humanos con diabetes y trastornos del sueño. Papel de la melatonina.

El Dr. Agil tiene dos patentes internacionales con financiación de la OTRI (UGR), de un agonista de la melatonina. Además, ha sido invitado a numerosas charlas y debates internacionales en Estados Unidos, Ecuador, Túnez, Jordania, Rumanía y Emiratos, y como en la Sociedad Española de la Diabetes y en la Federación Española de Diabetes, la Asociación Española contra la Obesidad y la Diabetes (Granada), dirigidas a personas obeso-diabéticas. También ha presentado los datos de su investigación en numerosos congresos como el World Cardiovascular, Diabetes & Obesity, Texas (EEUU) dirigidos a científicos y médicos especialistas. También ha dado entrevistas en radios nacionales como Radio Nacional España, la Cope y la Cadena Ser así como para televisiones públicas como ConCiencia (Canal Sur) y programas de televisión de Chile y Colombia. También ha divulgado su línea de investigación en otros medios como la prensa que han hecho eco de los logros del equipo como los siguientes *La Razón*, *The Observer*, *The Telegraph* y *Medical Express*, teniendo gran repercusión en los medios de comunicación nacional e internacional.

Ha sido editor de sección del *Archive of Medical Sciences* (Q2), miembro del consejo editorial de reputadas revistas y actúa como revisor de numerosas revistas. Está involucrado en actividades de enseñanza de Farmacología en los grados de Medicina y Enfermería; y en actividades de enseñanza de postgrado en 3 programas de máster oficiales. Ha formado a 5 estudiantes de doctorado con gran proyección laboral ocupando puestos actualmente de relevancia como por ej.: Dr. Masocha y González, Catedráticos de Farmacología en Universidad de Kowait y Chile respectivamente; Dra. Jiménez Aranda, directora científica de la farmacéutica Janssen en Madrid; Dr. Elmahallawy y Dra. Aouichat, Profesores Ayudantes en la Universidad de Sohag-Egipto y Ciencia y Tecnología H.B.-Argelia, respectivamente.

Parte C. LISTADO DE APORTACIONES MÁS RELEVANTES: Publicaciones originales:

- 1.- Salagre D, Bajit H, Fernández-Vázquez G, Dwairy M, Garzón I, Haro-López R, **Agil A**. Melatonin induces fiber switching by improvement of mitochondrial oxidative capacity and function via NRF2/RCAN/MEF2 in the vastus lateralis muscle from both sex Zucker diabetic fatty rats. **Free Radic Biol Med**. Dec. 2024. 227:322-335. (IF: 7.1; 15/186 d1). Endocrinology & Metabolism. SCI JCR 2023
- 2.- Salagre D, Navarro-Alarcón M, Villalón-Mir M, Alcázar-Navarrete B, Gómez-Moreno G, Tamimi F, **Agil A**. Chronic melatonin treatment improves obesity by inducing uncoupling of skeletal muscle SERCA-SLN mediated by CaMKII/AMPK/PGC1 α pathway and mitochondrial biogenesis in female and male Zucker diabetic fatty rats. **Biomedicine Pharmacotherapy**. 2024.172. 116314. N° citas: **4**, (IF: 6.9; 15/354, d1). Pharmacology & Pharmacy. doi: 10.1016/j.biopha.2024.116314.
- 3.- Salagre D, Raya Álvarez E, Cendan CM, Aouichat S, **Agil A**. Melatonin Improves Skeletal Muscle Structure and Oxidative Phenotype by Regulating Mitochondrial Dynamics and Autophagy in Zucker Diabetic Fatty Rat. **Antioxidants** (Basel). 2023. 27;12(8):1499. . N° citas: **3**, **1,5/año**. (IF:6; 20/173, Q1). Food Science & Technology. SCI JCR doi: 10.3390/antiox12081499.
- 4.- Salagre D, Chayah M, Molina-Carballo A, Oliveras-López MJ, Munoz-Hoyos A, Navarro-Alarcón M, Fernández-Vázquez G, **Agil A (AC; 8/8)**. Melatonin induces fat browning by transdifferentiation of white adipocytes and de novo differentiation of mesenchymal stem cells. **Food & Function**. 2022. 13(6):3760-3775. N° citas: **14**, **5/año**. (IF: 5.1; 33/173, Q1). Food Science & Technology. doi: 10.1039/d1fo04360a.
- 5.- **Agil A (AC; 1/7)**, Navarro-Alarcon M, Ali FAZ, Albrakati A, Salagre D, Campoy C, Elmahallawy EK. Melatonin Enhances the Mitochondrial Functionality of Brown Adipose Tissue in Obese-Diabetic Rats. **Antioxidants**. 2021. 17; 10(9):1482. N° citas: **23**, **7.6/año**. (IF: 6.648; 11/144, d1 Q1). Food Science & Technology. SCI JCR 2020. doi: 10.3390/antiox10091482.
- 6.- Navarro-Alarcón M, Gil-Hernández F, Sánchez-González C, Llopis J, Villalón-Mir M, Olmedo P, Alarcón-Guijo P, Salagre D, Gaona L, Paredes M, **Agil A. (AC; 11/11)**. Melatonin Improves Levels of Zn and Cu in the Muscle of Diabetic Obese Rats. **Pharmaceutics**. 2021. 13 (10), 1535. N° citas: **1**, **0.7/año**. (IF: 6.734; 28/275, Q1). Pharmacology & Pharmacy. SCI JCR 2020. doi: 10.3390/pharmaceutics13101535.
- 7.- Aouichat S, Navarro-Alarcon M, Alarcón-Guijo P, Salagre D, Ncir M, Zourgui L, **Agil A. (AC; 7/7)**. Melatonin Improves Endoplasmic Reticulum Stress-mediated IRE1 α Pathway in Zucker Diabetic Fatty Rat. **Pharmaceutics**. 2021. 14(3), 232. N° citas: **22**, **7.3/año**. (IF: 5.863; 38/276, Q1). Pharmacology & Pharmacy. SCI JCR 2020. doi:10.3390/ph14030232.
8. - Fernández-Vázquez G, Reiter RJ, **Agil A. (AC; 3/3)**. Melatonin increases brown adipose tissue mass and functionality in Zucker diabetic fatty rats: implications for obesity control. **Journal of Pineal Research**. 2018. 64(4):e12472.1-10. N° citas: **80**, **13.3/año**. (IF: 15.221; 3/83, d1). Endocrinology & Metabolism. SCI JCR 2018. doi: 10.1111/jpi.12472.
- 9.-**Agil A (AC; 1/8)**, Reiter RJ, Jiménez-Aranda A, Ibán-Arias R, Navarro-Alarcón M, Marchal JA, Adem A, Fernández-Vázquez G. Melatonin ameliorates low-grade inflammation and oxidative stress in young Zucker diabetic fatty rats. **J Pineal Res**. 2013 May;54(4):381-8. N° citas: **115**, **10.45/año**. (IF: 7.3812; 4/124, d1). Endocrinology & Metabolism. SCI JCR 2013.doi: 10.1111/jpi.12012.
- 10.- Jiménez-Aranda A, Fernández-Vázquez G, Campos D, Tassi M, Velasco-Perez L, Tan DX, Reiter RJ, **Agil A. (AC; 8/8)**. Melatonin induces browning of inguinal white adipose tissue in Zucker diabetic fatty rats. **J Pineal Res**.2013. 55(4):416-23. N° citas: **155**, **14/año**. (IF: 7.812; 4/124, d1). Endocrinology & Metabolism. SCI JCR 2013. doi: 10.1111/jpi.12089.

C.2. Congresos- Conferencias Invitadas: *International Conference on Food Security in the Arab World During and After Crises 2023 (ALECSO-Tunez). XIII Rumanian-Jordanian Meeting, Online.2021; Tunisia Medical Association. Medinne, Tunez. 2019; Military Hospital of Ecuador Army & Guayaquil Catholic University. Ecuador. 2019; Young club of Jordan University Hospital & Jordan University. Amman. Jordan. 2016; La Madraza. University Extension. University of Granada. Granada. Spain. 2014; First Diabetes committee on line Meeting (TX, USA).2014; The Diabetes & Cardiovascular Research Priority. Alain. United Arab Emirates. 2013.*

C.3. Proyectos o líneas de investigación en los que ha participado (como IP)

1.- Refe: PID2021-125900OB-I00. Título: "EFECTO DE LA MELATONINA SOBRE LA TERMOGENESIS MUSCULAR Ca^{2+} -DEPENDIENTE IN VIVO E IN VITRO (RATAS OBESAS Y DIABÉTICAS ZDF- Y MIOBLASTOS HUMANOS)". Ent. Financiad.: Ministerio Ciencia e Innovación - FEDER. Entid. Particip.: UGR y U. de Sevilla. Duración: 01/09/2022-31/8/2025. Cuantía: 96.900,00. Nº de investigadores participantes: 4

2.- Refe: B-CTS-102-UGR20. Título: "Modulación de la dinámica mitocondrial y del estrés del retículo endoplasmático del tejido adiposo marrón y renal en respuesta al efecto anti-obesidad de la melatonina en ratas obesas y diabéticas". Ent. Financiad.: FEDER-Andalucía-UGR 2014-2020. Entid. Particip.: UGR y Hospital Carlos III (Madrid). Duración: 01/12/2020- 31/12/2022. Cuantía: 25.000. Nº de investigadores participantes: 3.

3.- Refe: SAF 2016-79794-R. Título: "Molecular mechanisms involved in the activation or recruitment of beige adipocytes and organular functionality in adipose tissue and kidney in response to melatonin *in vitro* and *in vivo*". Ent. Financ.: Ministerio de Economía y Competitividad (Spain). Ent. Particip.: UGR y Hospital Carlos III (Madrid). Duración: 01/01/2017-31/12/2020. Cuantía: 80.000. Nº de investigadores participantes: 4

4.- Referencia: Proyecto SAF3013-45752. Título: Mecanismos moleculares del efecto anti-obesidad de la melatonina en la rata Zucker obesa y diabética. Ent. Financ.: Ministerio de Economía y Competitividad. Convoc. 2013. Entid. Participantes: UGR y Hospital Carlos III (Madrid). Duración: 01/01/2014-31/12/2016. Cuantía: 52.000,0 €. Nº investigadores: 4

5.- Referencia: GREIB_2011. Título: Papel de la melatonina en la prevención del síndrome metabólico en ratas Zucker infantil obesas diabéticas (ZDF). Ent. Financ.: Ministerio de Ciencia e Innovación (MCI). Marco de Campus de Excelencia Internacional Proyecto GREIB, Subprograma G. traslacional proyectos, UGR, convocatoria 2011. Entid. partic.: UGR, Hospital Carlos III (Madrid). Duración: 22/07/2011-31/12/2011. Cuantía: 10.000. Nº participantes: 4

C.4. Participación en actividades de transferencia de tecnología/conocimiento y explotación de resultados (2011-2021)

1. Patentes: Autor: Ahmad Agil. Ref.: (WO2019086744-A1). Título: "New use of Ramelteon as beige-inducing adipocytes for diabetes therapy (obesity and diabetes)". País Prioritario: Título Internacional. IPR-641. Fecha: 29/11/2017. Entidad Titular: UGR. Sin explotación.

2.- Contrato de Transferencia: Ref.: PR/17/003. Título: Ensayos de eficacia de Ramelteon como inductor de la grasa beige en el tejido adiposo blanco y lucha contra la obesidad. Entidad financiadora: OTRI-UGR. Ayuda a la transferencia de investigación. Conv. 2017. Duración: 2017-2018. Cuantía: 14.493,7 €. Investigador responsable: Agil A.

C.5. Otros: Dirección de Actividades Científicas y miembro de comités (2011-2021) y Dirección de tesis:

1.- Coordinador del Proyecto Erasmus Mundus. Ref.: 2009-1651/001-001-ECW. Acción: II-Satand 1 Josyleen (19 Universidades Euro-Árabes). Duración: 4 años (2009-2013). Financ. Comisión Europea. Cuantía: 2.599.725,00 €.

2.- Miembro del Comité Symposium "Target Meeting's International Diabetic Committee online" con base en Bellaire, Texas, USA, 2014.

3.-Dirección de 5 tesis doctorales y 3 de ellas en el (2014-2024): **1.** - Obesity, dyslipidemia, and preventative Effect of time-restricted feeding: Studying phenotypic variations in white adipose tissue and lipid profile in cafeteria diet-induced obese rats. Dr Samira Aouichat. 2020. **2.** - New trial for studying the effects of melatonin on the parasites Epidemiological studies on zoonotic leishmaniasis: Ehab Elmahallaway. UGR. 2016. **3.** - Effect of melatonin on obesity, low-grade inflammation and oxidative stress in diabetic fatty (ZDF) rats. Aroa Jiménez-Aranda. UGR. 2015.