

Parte A. DATOS PERSONALES

Fecha del CVA	30/10/2024
----------------------	------------

Nombre y apellidos	Tarik Smani Hajami		
Núm. identificación del/de la investigador/a	WoS Researcher ID (*)	D-5372-2016	
Núm. identificación del/de la investigador/a	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-1877-7438	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad de Sevilla		
Dpto./Centro	Fisiología Médica y Biofísica / Facultad de Medicina, Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Universitario Virgen del Rocío		
Categoría profesional	Catedrático de la Universidad	Fecha inicio	20/12/2022

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Doctor en Biología	Universidad de Sevilla, Facultad de Medicina	2000
Licenciatura homologada al título español	Ministerio de Educación y Cultura	1999
Licenciatura en Biología	Université Moulay Ismail, Meknes, Marruecos	1993

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Sexenios de investigación: 4 (último concedido en 2023).

Quinquenios: 4 (último concedido en 2024).

Tesis dirigidas: 10; Otras 2 en curso. 2 con mención internacional.

Publicaciones: 80 artículos, 4 editoriales y 10 capítulos en libros

Congresos: 80 comunicaciones a congresos (23 conferencias y seminarios en simposios).

Nº total de citas: 2500 (Scopus)

Publicaciones en el primer decil: 12.

Publicaciones en el primer cuartil (excluyendo las del primer decil): 42.

Índice H: 30 (scopus)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Tarik Smani Hajami es Catedrático de Fisiología por el Departamento de Fisiología Médica y Biofísica de la Universidad de Sevilla, y es Doctor en Biología por la Universidad de Sevilla. Dr. Smani es el Investigador Responsable del grupo de Fisiopatología Cardiovascular en el Instituto de Biomedicina de Sevilla, Hospital Virgen del Rocío. Su carrera científica comenzó en 1995 al incorporar como becario predoctoral al grupo de investigación del Dr. José López Barneo cuya supervisión, al igual que la del Dr. Juan Ureña López, le sirvió para desarrollar y defender su Tesis Doctoral titulada "Homeostasis del calcio en miocitos del árbol arterial pulmonar" en Sevilla el 24/07/2000. Tras la obtención del título de Doctor, el Dr. Smani empezó una estancia postdoctoral de 4 años en el grupo de la Dra. Victoria Bolotina en la Unidad de Biología Vasculard de la "Whitaker Cardiovascular Institute" de la Universidad de Boston, EE.UU. Los resultados de esta etapa tuvieron mucha aceptación y una alta repercusión científica ya que se determinó un nuevo mecanismo de regulación de un canal iónico, que fue publicado en revistas de alto índice de impacto (Nature Cell Biology, JBC, Molecular Pharmacology...). A final del año 2004, logró un contrato de investigador Ramón y Cajal, y evaluación positiva por programa I3, que le sirvió para iniciar un grupo de investigación multidisciplinar con el Dr. Antonio Ordoñez, jefe de servicio de Cirugía Cardíaca en aquel entonces. A partir del 2020 es Investigador Responsable del grupo de Fisiopatología



Cardiovascular en el cual desarrolla nuevas líneas de investigación relacionadas con la protección cardíaca y el remodelado cardiovascular, y investiga el papel de la homeostasis de calcio en ellos. Fruto de sus investigaciones a lo largo de estos años son más de 80 artículos científicos, de los cuales 12 publicados en revistas de primer decil y otros 42 en el primer cuartil de su área de conocimiento, como Nat Cell Biol, Circulation Research, Molecular Therapy, Cardiovascular Research, Molecular Therapy Nucleic acids, ATVB, JBC, Scientific Reports, etc.... citados más de 2400 veces según Scopus y con un índice H = 30. Hasta la fecha, el co-IP dirigió 10 Tesis Doctorales (2 con mención internacional) y 30 Trabajos de Fin de Estudios (TFE).

El Dr. Smani fue IP de 2 proyectos de internacionales (American Heart Association), 9 nacionales (4 del Plan Nacional/Estatad, 1 del Instituto Carlos III y 4 de la Junta de Andalucía), y fue colaborador en 6 proyectos nacionales y 3 internacionales del National Institute of Health (NIH). Participa activamente en la evaluación de proyectos nacionales (ANEP), convocatorias del examen BIR y el panel de la Agencia Estatal de Investigación, y de manera puntual en algunas convocatorias internacionales (Wellcome Trust de Reino Unido; British Heart Foundation, Austria).

Desde el 2022, es coordinador la Unidad de Internacionalización y Fomento de la Investigación (UIFI) en la Facultad de Medicina de la Universidad de Sevilla; y secretario de la Comisión Académica del Programa de Doctorado Biología Molecular, Biomedicina e Investigación Clínica (BMBIC) de la Universidad de Sevilla.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES *FI: factor de impacto; D: Decil; Q: cuartil*

C.1. Publicaciones. Seleccionados de los últimos 5 años. AC: Autor de correspondencia

1. Nieto-Felipe J, Macias-Díaz A, Jimenez-Velarde V, Lopez JJ, Salido GM, **Smani T***, Jardin I, Rosado JA*. Feedback modulation of Orai1 α and Orai1 β protein content mediated by STIM proteins. J Cell Physiol. 2024 Oct 2:e31450. *Co-senior. IF: 4,5. Q1.
2. Falcón D, Calderon-Sanchez E, Mayoral-Gonzalez I, Martín-Bórnez M, Dominguez-Rodriguez A, Gutierrez-Carretero E, Ordoñez A, Rosado JA, **Smani T** (AC) (9/9). Inhibition of adenylyl cyclase 8 prevents the upregulation of Orai1 channel which improves cardiac function after myocardial infarction. Mol Ther. 2024;32(3):646-662. doi: 10.1016/j.ymthe.2024.01.026. FI: 12.4; D1.
3. Gutiérrez-Carretero E, Campos AM, Giménez-Miranda L, Rezaei K, Peña A, Rossel J, Praena JM, **Smani T**, Ordoñez A, Medrano FJ. (10/8). Prognostic value of electrical bioimpedance measured with a portable and wireless device in acute heart failure. Med Clin (Barc). 2024 May 30:S0025-7753(24)00210-0. doi: 10.1016/j.medcli.2024.02.027. FI: 3,9; Q2.
4. Pernot S, Tomé M, Galeano-Otero I, Evrard S, Badiola I, Delom F, Fessart D, **Smani T**, Siegfried G, Villoutreix BO, Khatib AM (11/8). Sulconazole inhibits PD-1 expression in immune cells and cancer cells malignant phenotype through NF- κ B and calcium activity repression. Front Immunol. 2024;14:1278630. doi: 10.3389/fimmu.2023.1278630. FI: 7.3; Q1.
5. Jardin I, Alvarado S, Jimenez-Velarde V, Nieto-Felipe J, Lopez JJ, Salido GM, **Smani T**, Rosado JA (7/8). Orai1 α and Orai1 β support calcium entry and mammosphere formation in breast cancer stem cells. Sci Rep. 2023;13(1):19471. doi: 10.1038/s41598-023-46946-8. FI: 4,6; Q2.
6. Martín-Bórnez M, Falcón D, Morrugares R, Siegfried G, Khatib AM, Rosado JA, Galeano-Otero I, **Smani T**. (AC) (8/8). New Insights into the Reparative Angiogenesis after Myocardial Infarction. Int J Mol Sci. 2023;24(15):12298. doi: 10.3390/ijms241512298.
7. Sanchez-Collado J, Nieto J, Jardin I, Bhardwaj R, Berna-Erro A, Salido GM, **Smani T**, Hediger MA, Lopez JJ, Rosado JA. (10/7). Store-operated calcium entry in breast cancer cells is insensitive to Orai1 and STIM1 N-linked glycosylation. Cancers 2023, FI: 6,575; Q1.
8. Mayoral I, Bevilacqua E, Gomez G, Hmadcha A, Gonzalez-Loscerales I, Reina E, Sotelo J, Domínguez A, Perez-Alcantara P, Smani Y, Gonzalez-Puertas P, Mendez A, Uribe S, **Smani T**, Ordoñez A, Valverde I. (16/14) Tissue engineered in-vitro vascular patch fabrication using hybrid 3D printing and electrospinning. Materials Today Bio;14:100252. <https://doi.org/10.1016/j.mtbio.2022.100252>. FI: 8,7; Q1.

9. Del Toro R*, Galeano-Otero I*, Bevilacqua E*, Guerrero-Márquez F, Falcon D, Guisado-Rasco A, Díaz-de la Llera L, Barón-Esquivias G, **Smani T\$ (AC)**, Ordóñez-Fernández A\$. (9/10). Predicted value of microRNAs, pro-inflammatory cytokines, and intermediate monocytes levels in the adverse left ventricular remodelling in revascularized STEMI patients. *Front Cardiovasc Med*; 9:777717. doi: 10.3389/fcvm.2022.777717. FI: 5,846; Q2. **\$ Corresponding authors**
10. Mayoral-Gonzalez I, Calderon-Sanchez E., Galeano-Otero I, Gutierrez-Carretero E, Domenech N, Crespo-Leiro MG, Gomez AM, Ordoñez A, Hmadcha A, **Smani T (AC)**. (12/12). Cardiac protection induced by urocortin-2 enables the regulation of apoptosis and fibrosis after ischemia and reperfusion involving miR-29a modulation. *Mol Ther Nucleic Acids*. 27:838-853. doi: 10.1016/j.omtn.2022.01.003. FI: 8,8; Q1.
11. Sanchez-Collado J, Lopez JJ, Jardin I, Berna-Erro A, Camello PJ, Cantonero C, **Smani T**, Salido GM, Rosado JA. (9/7). Orai1 α , but not Orai1 β , co-localizes with TRPC1 and is required for its plasma membrane location and activation. *Cell Mol Life Sci*. 2022;79(1):33. doi: 10.1007/s00018-021-04098-w. FI: 9,207; Q1.
12. Sanchez-Collado J, Lopez JJ, Cantonero C, Jardin I, Regodón S, Redondo PC, Gordillo J, **Smani T**, Salido GM, Rosado JA. (10/8) Orai2 Modulates Store-Operated Ca²⁺ Entry and Cell Cycle Progression in Breast Cancer Cells. *Cancers* 2022, 14, 114; <https://doi.org/10.3390/cancers14010114>. FI: 6,575; Q1.
13. Calderon-Sanchez E, Falon-Boyano D, Martin-Bornez M, Ordoñez A, **Smani T (AC)** (5/5). Urocortin role in ischemia cardioprotection and the adverse cardiac remodelling. *Int. J. Mol. Sci*. 2021; 22(22), 12115. <https://doi.org/10.3390/ijms222212115>. FI: 6,208; Q1.
14. Jardin I, Nieto-Felipe J, Alvarado S, Diez-Bello R, Lopez JJ, Salido GM, **Smani T**, Rosado JA (8/7). SARAF and EFHB Modulate Store-Operated Ca²⁺ Entry and Are Required for Cell Proliferation, Migration and Viability in Breast Cancer Cells. *Cancers* 2021;13(16), 4160. <https://doi.org/10.3390/cancers13164160>. FI: 6,575; Q1.
15. Val-Blasco A*, Marta Gil-Fernández M*, Rueda A, Pereira L, Delgado C, **Smani T**, Ruiz Hurtado G, Fernández-Velasco M (8/6). Ca²⁺ mishandling in heart failure, potential targets. *Acta Physiol*. 2021:e13691. doi: 10.1111/apha.13691. FI: 7,523; D1.
16. López JJ, Siegfried G, Cantonero C, Soulet F, Descarpentrie J, **Smani T**, Badiola I, Pernot S, Evrard S, Rosado JA, Khatib AM (11/6). Furin prodomain ppfurin enhances Ca²⁺ entry through orai and trpc6 channels' activation in breast cancer cells. *Cancers* 2021;13(7),1670. <https://doi.org/10.3390/cancers13071670>. FI: 6,575; Q1.
17. Gutierrez-Carretero E*, Mayoral-Gonzalez I*, Jesus Moron F, Fernandez-Quero M, Dominguez-Rodriguez A, Ordoñez A, **Smani T (AC)** (7/7). miR-30b-5p Downregulation as a Predictive Biomarker of Coronary In-Stent Restenosis. *Biomedicines*. 2021;9(4):354. doi: 10.3390/biomedicines9040354. FI: 4,757; Q2.
18. Galeano-Otero I, Del Toro R, Khatib AM, Rosado JA, Ordóñez A, **Smani T (AC)** (6/6). SARAF and Orai1 contribute to endothelial cell activation and angiogenesis. *Front. Cell Dev. Biol*. 2021;9:639952. doi: 10.3389/fcell.2021.639952. FI: 6,081; Q1.
19. Jardin I*, Diez-Bello R*, Falcon D*, Alvarado S, Regodon, Salido G, **Smani T**, Rosado JA (8/7). Melatonin downregulates TRPC6, impairing store-operated calcium entry in triple negative breast cancer cells. *J Biol Chem*. 2021, 296, 100254. doi: 10.1074/jbc.RA120.015769. FI: 5,486; Q2.
20. Martín-Bórnez M, Galeano-Otero I, Del Toro R, **Smani T (AC)** (4/4). TRPC and TRPV Channels Role in Vascular Remodeling and Disease. *Int J Mol Sci*. 2020;21(17):E6125. doi: 10.3390/ijms21176125. FI: 5,923; Q1.
21. Jaén RI, Val-Blasco A, Prieto P, Marta Gil-Fernandez, **Smani T**, Lopez-Sendón JL, Delgado C, Bosca L, Fernández-Velasco (9/5). Innate immune receptors, key actors in cardiovascular disease. *JACC Basic To translational Science*. 2020; 5(7).735–49. doi: 10.1016/j.jacbts.2020.03.015. FI: 8,648; Q1.
22. Galeano-Otero I, Del Toro R, Guisado A, Díaz I, Mayoral-González I, Guerrero-Márquez F, Gutiérrez-Carretero E, Casquero-Domínguez S, Díaz-de la Llera L, Barón-Esquivias G, Jiménez-Navarro M, **Smani T* (AC)**, Ordóñez-Fernández A*. (13/12) Circulating miR-320a as a Predictive Biomarker for Left Ventricular Remodelling in STEMI Patients Undergoing Primary Percutaneous Coronary Intervention. *J Clin Med*. 2020; 9(4).1051. doi: 10.3390/jcm9041051. FI: 4,241; Q1. *Corresponding author



23. Falcon D; Galeano-Otero I; Martin-Bornez M; Fernández-Velasco M; Gallardo-Castillo I; Rosado JA; Ordoñez A; **Smani T. (AC)** (8/8) Dysregulation and Ca²⁺ Mishandling In Ischemic Heart Disease. *Cells* 2020, 9(1), 173. doi: 10.3390/cells9010173. FI: 6,600; Q2.
24. Calderón-Sánchez E, Ávila-Medina J, Callejo-García P, Fernández-Velasco M, Ordóñez A, **Smani T. (AC)** (6/6) Role of Orai1 and L-type CaV1.2 channels in Endothelin-1 mediated coronary contraction under ischemia and reperfusion. *Cell Calcium*. 2020. 86:102157. doi: 10.1016/j.ceca.2019.102157. FI: 6,817; Q1.
25. **Smani T.**, Gallardo-Castillo I, Avila-Medina J, Jimenez-Navarro MF, Ordoñez A, Hmadcha A. **(AC)** (1/6) Impact of diabetes on cardiac and vascular disease: Role of calcium signaling. *Curr Med Chem*. 2019;26(22):4166-4177. doi: 10.2174/0929867324666170523140925. FI: 4,187; Q1.
26. Sanchez-Collado J, Lopez JJ, Jardin I, Camello PJ, Falcon D, Regodon S, Salido GM, **Smani T.**, Rosado JA. (9/8) Adenylyl Cyclase Type 8 Overexpression Impairs Phosphorylation-Dependent Orai1 Inactivation and Promotes Migration in MDA-MB-231 Breast Cancer Cells. *Cancers (Basel)*. 2019 Oct 23;11(11):1624. doi: 10.3390/cancers11111624. FI: 6,126; Q1.
27. Falcon D, Galeano-Otero I, Calderon-Sanchez E, Del Toro R, Martin-Bornez M, Rosado JA, Hmadcha A, **Smani T (AC)**. (8/8) TRP channels: Current perspectives in the adverse cardiac remodeling. *Front Physiol* 2019;10:159. doi: 10.3389/fphys.2019.00159. FI: 3,201; Q1.

C.2. Proyectos. Los últimos 5 años

1. Mecanismo cardioprotector de los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT2) sobre el remodelado cardíaco tras un infarto agudo de miocardio (IAM). PI-0020-2024. Funding body: Conejería de Salud. Junta de Andalucía. 2024-2027. 119.945,00 €. PI: Debora Falcon y Tarik Smani.
2. Relevancia de los canales Orai en la angiogenesis. Plan Estatal. Ministerio de Ciencia e Innovación. PID2022-136279NB-C22. 247.500 €, PI: Tarik Smani
3. Caracterización de la contribución de células progenitoras de fibroblastos a la insuficiencia cardíaca. Consejería de Innovación, Junta de Andalucía. PROYEXCEL_00530; 159.988€ PI: Raquel Del Toro & Tarik Smani.
4. Caracterización del papel de las células nestina+ en el miocardio infartado. Implicación en inflamación y fibrosis. Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades. ref. US-1381135. 90.000€ PI: Raquel Del Toro & Tarik Smani.
5. Remodelado de la Expresión de Stim Y Orai y de Sus Mecanismos Reguladores en la Angiogenesis (2020-2023). Ministerio de Economía y Competitividad (Plan Estatal). PID2019-104084GB-C22. 165.770€; IP: Tarik Smani

C.3. Tesis doctorales. Los últimos 10 años

1. Remodelado de la entrada de calcio operada por los reservorios y su regulación por microRNAs en la reestenosis vascular. Dña Marta Martín Bórnez (2024).
2. Caracterización y análisis de las poblaciones de monocitos inflamatorios en el infarto con elevación del ST revascularizado. Dña Elisa Bevilacqua (2023).
3. Evaluación de la imagen multimodal para la impresión 3D en cardiopatías congénitas: docencia, aplicaciones clínicas y perspectivas futuras. D. Israel Valverde Pérez (2022)
4. Papel de las proteínas ORAI y SARAF en el Remodelado del calcio intracelular en la angiogénesis. Dña. Isabel María Galeano Otero (2022). Tesis con Mención Internacional.
5. Remodelado ventricular adverso tras reperusión aguda. Efecto cardioprotector de la urocortina-2. Dña. Isabel Mayoral Gonzalez (2021). Tesis con Mención Internacional. Premio Extraordinario de la Universidad de Sevilla.
6. Comunicación funcional entre los canales de Ca²⁺ tipo L y canales de Ca²⁺ activados por reservorios y su regulación del tono vascular. D. Javier Ávila Médina (2017).
7. Estudio molecular de la cardioprotección inducida por Urocortina frente al síndrome de isquemia y reperusión. D. Ignacio Díaz Carrasco (2016)