

Síntesis CURRICULAR

1. DATOS GENERALES

NOMBRE: **Federico Ávila-Moreno.**

NIVEL DE ESTUDIOS: **Doctor en Ciencias** con Especialidad en Biomedicina Molecular e *Inmunología del Cáncer*. Departamento de Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Zacatenco, México, DF.



Posdoctoral Respuesta Inmune y Epigenómica del Cáncer Pulmonar. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER), Unidad de Investigación.

ADSCRIPCION ACTUAL: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). FES-IZTACALA. DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO. UNIDAD DE INVESTIGACIÓN EN BIOMEDICINA.

NOMBRAMIENTO Y CARGO ACTUAL: *PROFESOR DE CARRERA TITULAR, NIVEL C, DEFINITIVO. JEFE DE LABORATORIO EN ENFERMEDADES PULMONARES Y EPIGENÓMICA DEL CÁNCER. MEXICO.* Tel. 5623-1333. Ext. 39808.

COORDINADOR DEL CONVENIO UNAM-INER (43355-3065-17-XI-15), PARA EL ESTUDIO DEL EPIGENOMA Y BIOMARCADORES EN ENFERMEDADES DEGENERATIVAS PULMONARES Y CÁNCER. UBIMED, FES-IZTACALA, E INSTITUTO NACIONAL EN ENFERMEDADES RESPIRATORIAS (INER).

MIEMBRO DE LA *INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR THE STUDY OF LUNG CANCER "IASLC"* (U.S.A.), Member ID-Number 433777 (2022-2024).

MIEMBRO DE LA *AMERICAN SOCIETY OF GENE & CELL THERAPY "ASGCT"* (U.S.A.) Member ID-Number 45335 (2023-2024).

ASSOCIATE EDITOR, MOLECULAR THERAPY JOURNAL; **CellPress** (U.S.A.), (2023-). <https://www.cell.com/molecular-therapy-family/molecular-therapy/editorial-board>

REPRESENTANTE DEL DIRECTOR (FES-Iztacala, UNAM), y **MIEMBRO DEL COMITÉ ACADÉMICO** dentro del Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas, de la UNAM (2019 a la fecha).

WEBPAGE:

<https://www.facebook.com/LungCancerandEpigenomicsLaboratory/>

DISTINCIONES ACTUALES: CONACYT-SNI: NIVEL-2. UNAM-PRIDE: NIVEL D.

CEDULA PROFESIONAL: 3982988. **R.F.C.** AIMF710516HD1. **CURP.** AIMF710516HDFVRD09. **CORREO ELECTRÓNICO:** f.avila@unam.mx

2. GRADOS ACADÉMICOS

2.1 Licenciatura en Biología. FES. Campus Iztacala. UNAM. Mex. D.F. CERTIFICADO, TTULO. 1994-1998.

2.2 Maestría en Ciencias En la especialidad Biomedicina. CINVESTAV-IPN. Departamento Biomedicina Molecular. ACTA DE GRADO, CERTIFICADO y TÍTULO. Zacatenco, Mex. D.F. 1999-2001

2.3 Doctorado en Ciencias En Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Departamento de Biomedicina Molecular. ACTA DE GRADO. CERTIFICADO y TÍTULO. Zacatenco, Mex. D.F. 2001-2006.

2.4. Investigador Pos-DOCTORAL. INER, Unidad de Investigación MÉXICO, DF. 2006-2007.

3. SIMPOSIOS, CONGRESOS, y REUNIONES ACADÉMICAS (64), Se muestran últimas 5.

1. MODERADOR Y PONENTE DURANTE EL XXV ANIVERSARIO DEL POSGRADO EN CIENCIAS BIOMÉDICAS DE LA UNAM, Con el tema: RETOS DURANTE EL POSGRADO: RELACIÓN TUTOR-ESTUDIANTE, Marzo de 2022.

2. PONENTE del Primer Simposio de Enfermedades Infecciosas, Crónico Degenerativas y Cáncer en modalidad virtual. Con el tema: Análisis Genómico, Epigenómico y de la Respuesta Inmune para el Estudio Integral del Cáncer y las Enfermedades infecciosas Pulmonares. Universidad Autónoma de Guerrero, México. 9 de Junio de 2022.

3. Panelista en Mesa de Discusión, XL Coloquio de Investigación, División de Investigación y Posgrado, FES-Iztacala, UNAM. Con el Tema: Contribución a la Generación del Conocimiento en las Unidades de Investigación de la FES-Iztacala. FES-Iztacala, EDO.MEX., 15 de Agosto de 2022.

4. PONENTE en el Ciclo de Seminarios del CENTRO DE INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA DE ORIENTE (CIBIOR) DEL IMSS, Con el Tema: Búsqueda de

Biomarcadores en Enfermedades Pulmonares: Estudio Funcional del Genoma y Epigenoma.

METEPEC, PUEBLA. Marzo 2023.

5. PONENTE 1ST SUMMIT, ROCHE-PHARMA: REDEFINING LUNG CANCER TOGETHER, Con el Tema: Buscando Alteraciones Genéticas en Cáncer de Pulmón.

MONTERREY, NUEVO LEÓN. Abril 29-30, 2023.

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA (46 Artículos Indexados). Se muestran últimos 10.

- 1. Differential Roles of MEOX2, GLI-1, And SMARCB1 Determine Tumoral Growth And EGFR-TKIs Based Therapy Response, Promoting EGFR-Epigenetic Aberrations In Lung Cancer In Vivo.** Trejo Villegas Octavio Augusto, Pineda Villegas Priscila, Armas López Leonel, Mendoza-Milla Criselda, Peralta-Arrieta Irlanda, Arrieta O, Heijink Irene, Zúñiga J, Ávila-Moreno Federico. ***Cancer Communications 2023, Impact Factor: 16.2. (Q1), Submitted 2023.***
- 2. Comparative Bioinformatic Detection of MEOX2 De Novo Motif Sites And Distal Intergenic Sequences By ChIP-Seq, Reveals MEOX2-Dependent Modulation of the EGFR-Distal Genetic Sequences In A Lung Cancer Preclinical Model.** Pineda Villegas Priscila, Armas López Leonel, Trejo Villegas Octavio Augusto, García Jiménez Mariana, Ortíz Quintero B, Mendoza Milla C, González Carolina, Gaytan Javier, Rosas Vargas Haydee, Arrieta Oscar, Rosell Rafael, Turcan Sevin, Zúñiga Joaquín, Heijink H., Irene, Ávila-Moreno Federico. ***Int J Cancer 2023, Impact Factor: 6.2. (Q1), Submitted 2023.***
- 3. A PTP1B-Cdk3 signaling axis promotes cell cycle progression of human glioblastoma cells through an Rb-E2F dependent pathway.** Olga Villamar Cruz, Marco Antonio Loza-Mejía, Héctor Iván Saldivar-Cerón, Genaro Patiño-López, Jonadab Efraín Olguín, Luis Ignacio Terrazas, Leonel Armas-López, Federico Ávila-Moreno, Sayanti Saha, Jonathan Chernoff, Ignacio Camacho-Arroyo, and Luis Enrique Arias-Romero. ***Molecular and Cellular Biology, Impact Factor 5.3. Submitted 2023.***
- 4. Molecular transition of SARS-CoV-2 from critical patients during the first year of the COVID-19 pandemic in Mexico City.** Aldo Hugo De La Cruz-Montoya, Clara Estela Díaz Velásquez, Héctor Martínez-Gregorio, Miguel Ruiz De La Cruz, José Bustos Arriaga, Tannya Karen Castro-Jimenez, Jonadab Efraín Olguín Hernández, Miriam Rodríguez-Sosa, Luis Ignacio Terrazas Valdes, Luis Armando Jiménez Álvarez, Nora Elemi Regino-Zamarripa, Gustavo Ramirez-Martínez, Alfredo Cruz-Lagunas,

Irlanda Peralta-Arrieta, Leonel Armas López, Belinda Maricela Contreras-Garza, Gabriel Palma Cortés, Carlos Cabello Gutiérrez, Renata Báez Saldaña, Joaquín Zúñiga, Federico Ávila-Moreno and Felipe Vaca Paniagua. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology** **2023**. ISSN: **2235-2988**. Volume 13: 1155938. <https://doi.org/10.3389/fcimb.2023.1155938>. **Impact Factor 6.073**. **Manuscript ID 1155938**.

5. **STAT6 Controls The Stability and Suppressive Function of Regulatory T Cells.** Rubén Arroyo-Olarte, Ana Catalina Rivera, Eduardo Nava-Lira, Angel Sanchez-Barrera, Yadira Ledesma-Soto, Rafael Saavedra, Leonel Armas-López, Luis I Terrazas, Federico Ávila-Moreno, Sonia Leon-Cabrera. **European J Immunology** **2023**; 53:2250128. <https://doi.org/10.1002/eji.202250128>. **Impact Factor 6.688**. ISSN: 1521-4141.
6. **Mexican Colorectal Cancer Research Consortium (MEX-CCRC): Etiology, Diagnosis/Prognosis, and Innovative Therapies.** Andrade-Meza A., Arias-Romero L. E., Armas-López L., Ávila-Moreno F., Veronica García Castillo., Chirino Y.I., Delgado-Buenrostro NL, Gutiérrez-Cirlos E.B., Juárez-Avelar I., León-Cabrera S., Mendoza-Rodríguez MG., Olguín JE., Perez-Lopez A., Pérez-Plasencia C., Reyes JL., Sánchez Pérez Y., Terrazas L.I., Vaca-Paniagua F., and Rodriguez-Sosa M. **Int J Mol Science** **2023**; 24(3):2115. doi:10.3390/ijms24032115. **Impact Factor 6.208**. ISSN: **1422-0067**. **Impact Factor 6.208**
7. **Natural history of circulating miRNAs in Duchenne disease: association with muscle injury and metabolic parameters.** Tomas Almeida-Becerril, Maricela Rodríguez-Cruz, Stephanie Yannín Hernández-Cruz, Eugenia Dolores Ruiz-Cruz, Alan Cárdenas-Conejo, Rosa Elena Escobar-Cedillo, Federico Ávila-Moreno, Guillermo Aquino-Jarquín. **Acta Neurologica Scandinavica** **2022**; 146(5): 512-524. doi: 10.1111/ane.13673. ISSN: 1600-0404. **Impact Factor 3.915**
8. **Will we unlock the benefit of metformin for patients with lung cancer? Lessons from current evidence and new hypotheses.** Pedro Barrios-Bernal, Zyanya Lucia Zatarain-Barrón, Norma Hernández-Pedro, Mario Orozco-Morales, Alejandra Olivera-Ramírez, Federico Ávila-Moreno, Ana Laura Colín-González, Cardona Andres, Rosell Rafael, Oscar Arrieta. **Pharmaceuticals** **2022**; 15(7), 786: 1-22. doi: 10.3390/ph15070786. ISSN: 1424-8247, **Impact Factor 5.863**.
9. **Variability in susceptibility to type I interferon response and subgenomic RNA accumulation between clinical isolates of dengue and Zika virus from Oaxaca Mexico correlate with replication efficiency in human cells and disease severity.** Tannya K. Castro-Jiménez, Laura C. Gómez-Legorreta, Laura A. López-Campa, Valeria Martínez-Torres, Marcos Alvarado-Silva, Araceli Posadas-Mondragón, Nallely Diaz-Lima M, Hilda A. Angulo-Méndez, Felipe Vaca Paniagua, Federico Ávila-Moreno, Julio García

Cordero, Leticia Cedillo-Barron, Sergio R. Aguilar-Ruíz, Jose Bustos Arriaga. **Frontiers in Cellular and Infection Microbiology** 2022, Front. Cell. Infect. Microbiol. 12: 890750: 1-15. doi: 10.3389/fcimb.2022.890750. ISSN: 2235-2988. Impact Factor 5.293.

10. Failure to EGFR-TKI based therapy and tumoural progression are promoted by MEOX2/GLI1-mediated epigenetic regulation of EGFR in the human lung cancer. Peralta-Arrieta I, Trejo-Villegas OA, Armas López L, Ceja-Rangel HA, Ordóñez-Luna MC, Pineda Villegas P, González-López MA, Ortiz Quintero B, Mendoza-Milla C, Zatarain Barrón ZL, Arrieta O, Zúñiga J, and Ávila-Moreno Federico. *European Journal of Cancer*, 2022; 160:189-205. doi: 10.1016/j.ejca.2021.10.032 ISSN: 0959-8049. Impact Factor: 8.4.

5. DIRECCIÓN DE ESTUDIANTES NIVEL LICENCIATURA, MAESTRÍA Y DOCTORADO (TITULADOS: 27, EN PROCESO: 4).

6. ASESOR Y SINODAL DE COMITES TUTORALES (48).

7. ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN y PREMIOS: (56) Se muestran 15 más recientes:

- 1.1. ESTANCIA ACADÉMICA AT THE UNIVERSITY OF TEXAS AT EL PASO.** Health Sciences and Nursing Building, and Bioscience Research Building. El Paso, Texas. U.S.A. July-August, 2014.
- 1.2. COORDINADOR Y MODERADOR DEL SIMPOSIO EPIGENÉTICA, CÉLULAS STEM Y CÁNCER. CONGRESO NACIONAL DE GENETICA HUMANA. ASOCIACIÓN MEXICANA DE GENÉTICA HUMANA. NOVIEMBRE, 2014.**
- 1.3. ESTANCIA ACADÉMICA AT THE UNIVERSITY OF SOUTHERN CALIFORNIA (USC).** University Park Campus, International Academy, And Health Science Campus Keck-School of Medicine. At The Norris Comprehensive Cancer Center. Cancer Research Tower. Los Angeles, California. U.S.A. June, 2015.
- 1.4. PREMIO DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA DE LA CAMARÁ NACIONAL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA “CANIFARMA” y CONACYT, CON EL TRABAJO TITULADO: “EL GENÓMA DEL ADENOCARCINOMA PULMONAR EN MÉXICO”. MÉXICO. 2016.**
- 1.5. COORDINADOR Y MODERADOR DEL 1ER SIMPOSIO SOBRE ENVEJECIMIENTO, CÉLULAS TRONCALES Y CÁNCER**

(UNAM, CINVESTAV, e IMSS). HOSPITAL DE ONCOLOGÍA, CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI-IMSS. 2016

- 1.6. **MIEMBRO REVISOR DE REVISTAS CIENTÍFICAS INTERNACIONALES (15):**
AACR PUBLISHING GROUP. USA, 2015-2021.
NATURE PUBLISHING GROUP. U.K 2020-2021.
CELL PRESS, Molecular Therapy, and Molecular Therapy-Nucleic Acids. 2020-2023.
WILEY & SONS, INC PUBLISHING GROUP, INTERNATIONAL JOURNAL OF CANCER (IJC), OFFICIAL JOURNAL OF THE UNION FOR INTERNATIONAL CANCER CONTROL (UICC), GERMANY, 2015, 2018, 2020, 2021.
- 1.7. **PREMIO DE INNOVACIÓN FARMACÉUTICA 2018:** *Fundación UNAM (FUNAM), Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) y el Consejo Farmacéutico Mexicano (CFM). Categoría 2do Lugar Mejor Tesis de Doctorado, estudiante: Leonel Armas López y tutor: Federico Ávila Moreno.*
- 1.8. **COORDINADOR Y MIEMBRO DE SUBCOMITÉS EVALUACIÓN DE INGRESO AL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS, UNAM. SUBCOMITÉS DE INGRESO EN LAS AREAS DE CÁNCER, GENÉTICA, GENÓMICA E INMUNOLOGÍA. 2017-2023.**
- 1.9. **PREMIO AIDA-WEISS, PROGRAMA UNIVERSITARIO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD (PUIS), UNAM:** *Reconocimiento y Fomento a la Investigación en Genómica Aplicada a la Salud. Categoría: Mejor Trabajo de Investigación (Federico Ávila Moreno), 2018.*
- 1.10. **PROMOCIÓN COMO INVESTIGADOR NACIONAL NIVEL 2, POR EL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI-2), DEL CONACYT. MEXICO. (2019-2022, y 2023-2026).**
- 1.11. **MIEMBRO DEL COMITÉ ORGANIZADOR, MODERADOR Y PONENTE DEL 1ER SIMPOSIO SOBRE AVANCES EN LA INVESTIGACIÓN SOBRE COVID-19, EN LA UNAM 2021. SEDE FES IZTACALA, UNAM.**
https://fenix.iztacala.unam.mx/?page_id=30408
<https://www.facebook.com/iztacala.unam.mx/videos/940092843416252/>
<https://www.facebook.com/iztacala.unam.mx/videos/293304242424100/>
- 1.12. **REPRESENTANTE DE TUTORES (SEDE FES-IZTACALA) DEL COMITÉ ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS, UNAM, del periodo 2019 a 2021:**

Elección como *miembro del comité académico, Representante De Tutores, SEDE FES-Iztacala, UNAM.*

1.13. REPRESENTANTE DEL DIRECTOR (SEDE FES-IZTACALA) DEL COMITÉ ACADÉMICO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS, UNAM, del periodo 2022 a la fecha. Designación como representante de *SEDE FES-Iztacala, UNAM.*

1.14. MIEMBRO DE LA COMISIÓN DE EVALUACIÓN DEL ÁREA 3 DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES (SNI) DEL CONAHCYT, 2023.

1.15. ASSOCIATE EDITOR, MOLECULAR THERAPY JOURNAL; EDITORIAL CellPress (U.S.A.). 2023 A LA FECHA.

8. LINEAS DE INVESTIGACIÓN EN BIOMÉDICA Y MÉDICA:


1. Genómica y Epigenómica Funcional en la Progresión Neoplásica Pulmonar, cáncer colo-rectal, cáncer cervico-uterino: Búsqueda de Marcadores de Diagnóstico Temprano y Respuesta a la Terapia Oncológica.
2. Epigenómica Funcional y RNAs No-Codificantes en la Malignidad Oncológica, análisis de indicadores moleculares de nivel pronóstico en Pacientes con Cáncer Pulmonar.
3. Análisis de la Respuesta Inmune en Enfermedades Crónico-Degenerativas y Marcadores de Progresión en Enfermedades Infecciosas Pulmonares.

9. ESCRITURA DE PROYECTOS CIENTÍFICOS Y OBTENCIÓN DE FINANCIAMIENTO COMO RESPONSABLE PRINCIPAL EN INVESTIGACIÓN (10): Se muestran últimos 4 proyectos aprobados

1. PROYECTO “ANÁLISIS DEL EJE MEOX2-GLI1 COMO BIOMARCADORES TUMORALES DE PROGRESIÓN, PRONÓSTICO Y RESPUESTA AL TRATAMIENTO: ESTUDIO TRASLACIONAL EN LA TERAPIA ONCOLÓGICA PULMONAR” (Clave 272655), **CONACYT, Fondo Sectorial de Investigación en Salud y Seguridad Social (FOSISS-2016). Periodo De Financiamiento 2017-2019.**
2. PROYECTO “PARTICIPACIÓN DEL EJE MEOX2-GLI1 EN LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO ONCOLÓGICO PULMONAR”.

***Dictamen de Aprobación* COMO RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO, UNAM PAPIIT-DGAPA 2017. Número de proyecto IN226317. (Periodo de Financiamiento Económico 2017-2019).**

3. PROYECTO “ANÁLISIS DE LA RELACIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2 VERSUS HUÉSPED EN PACIENTES COVID-19: ESTUDIO GENÉTICO-INMUNOLÓGICO EN PACIENTES GRAVES VERSUS GRAVES CON PROGRESIÓN A FALLA MÚLTIPLE ORGÁNICA Y RESPIRATORIA” (Clave: 00311999), **CONACYT, Programa de Apoyo para Actividades Científicas, Tecnológicas y de Innovación (PAACTI), Convocatoria 2020-1 Apoyo para Proyectos de Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación en Salud ante la Contingencia por COVID-19. (Periodo de Financiamiento Económico 2020-2021).**
4. PROYECTO: “LA SOBRE-EXPRESION DE LOS FACTORES DE TRANSCRIPCIÓN MEOX2 Y GLI1 PROMUEVEN ABERRACIONES EN EL EPIGENOMA DEL CANCER PULMONAR DETERMINANDO LA PROGRESIÓN TUMORAL, MALIGNIDAD Y RESPUESTA A LA TERAPIA IN VIVO”. ***Dictamen de Aprobación* COMO RESPONSABLE TÉCNICO DEL PROYECTO, UNAM PAPIIT-DGAPA 2023. Número de proyecto IN230623. (Periodo de Financiamiento Económico 2023-2025).**



Vo. Bo.