

### Síntesis Curricular 2023

NOMBRE	POSICION
<p data-bbox="81 239 678 283"><b>Luis Enrique Arias Romero</b></p> <p data-bbox="81 304 678 348">Domicilio particular:</p> <p data-bbox="81 369 678 413">Av. Río San Javier 320-A-101</p> <p data-bbox="81 434 678 562">U.H. Acueducto de Guadalupe. Alcaldía Gustavo A. Madero. Ciudad de México. C.P. 07270</p> <p data-bbox="81 583 678 627">RFC: AIRL7407164DA</p> <p data-bbox="81 648 678 693">No. CVU 40112</p>	<p data-bbox="685 239 1536 283">Profesor Titular “B” de Tiempo Completo Definitivo</p> <p data-bbox="685 304 1536 390">Unidad de Investigación en Biomedicina (UBIMED) – Facultad de Estudios Superiores Iztacala. UNAM.</p> <p data-bbox="685 411 1536 497">Avenida de los Barrios Número 1, Colonia Los Reyes Iztacala Tlalnepantla, Estado de México, C.P. 54090</p> <p data-bbox="685 518 1536 562">Tel. (55) 5623-1333 ext. 39785</p> <p data-bbox="685 583 1536 627">Celular: 55 6695-5454</p> <p data-bbox="685 648 1536 693">Email: <a href="mailto:larias@unam.mx">larias@unam.mx</a></p> <p data-bbox="685 714 1536 758"><a href="mailto:lear1607@hotmail.com">lear1607@hotmail.com</a></p>

## EDUCACION

INSTITUCION	GRADO	PERIODO	CAMPO DE ESTUDIO
Facultad de Ciencias, UNAM, México	Biólogo	1995-2000	Biología
CINVESTAV-IPN, México	Maestría en Ciencias	2001-2003	Biomedicina Molecular
CINVESTAV-IPN, México	Doctorado	2003-2006	Biomedicina Molecular

### A. POSICIONES

Profesor Titular “B” de Tiempo Completo, UBIMED – FES Iztacala, UNAM. De Octubre de 2018 a la fecha.  
Profesor Titular “A” de Tiempo Completo, UBIMED – FES Iztacala, UNAM. De Febrero de 2014 a Septiembre de 2018.

Investigador Asociado, Fox Chase Cancer Center, Philadelphia, PA. De Octubre de 2011 a Febrero de 2014.  
Asociado Postdoctoral, Fox Chase Cancer Center, Philadelphia, PA. De Octubre de 2006 a Septiembre de 2011.

### B. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Mi línea de investigación está enfocada en el estudio de distintas vías de transducción activadas por cinasas y fosfatasa en cáncer de mama y enfermedades metabólicas, en particular, enfocándome en la identificación de potenciales substratos de estas enzimas que pudiesen servir como blancos de intervención terapéutica. Para realizar estos estudios, hago uso de sistemas de cultivo en 3 dimensiones; y modelos animales.

### C. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Dirección de Servicio Social: 4 alumnos de la carrera de Biología.
2. Dictaminador de Tesis de Licenciatura: 45
3. Jurado en examen profesional nivel licenciatura: 12
4. Dictaminador de Tesis de Posgrado: 4
5. Tesis de Licenciatura Dirigidas: 6 concluidas y aprobadas, 1 en proceso.
6. Tesis de Maestría Dirigidas: 3 concluidas y aprobadas, 1 en proceso.
7. Tesis de Doctorado Dirigidas: 1 concluida y aprobada.
8. Dirección de Investigadores postdoctorales: 1
9. Cursos impartidos a nivel Licenciatura: 32
10. Profesor invitado a cursos de posgrado: 8

Respecto a la formación de recursos humanos y en específico a la dirección de tesis de posgrado, soy tutor acreditado en los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas, y Doctorado en Ciencias Biomédicas de la UNAM, y co-tutor principal de alumnos a nivel maestría y doctorado del Departamento de Biomedicina Molecular del CINVESTAV. A continuación se enlistan los alumnos de posgrado graduados o en proceso que han realizado su tesis bajo mi dirección en los últimos 3 años.

#### **Alumno de Maestría Titulado:**

- 1) Héctor Iván Saldivar Cerón. “CaMKII $\gamma$ : un nuevo sustrato de PAK1 en líneas celulares de cáncer de mama ErbB2/HER2+”. Maestría en Ciencias con especialidad en Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Fecha de Titulación: Agosto de 2017.
- 2) Miguel Ruíz de la Cruz. “Identificación de la oncoproteína Lyn como un potencial nuevo sustrato de la Proteína Fosfatasa De Tirosinas PTP1B”. Maestría en Ciencias con especialidad en Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Fecha de Titulación: Agosto de 2019.
- 3) Tania Reyes Mendoza. “Estudio de la vía de señalización PAK1 – c-ABL en cáncer de mama”. Maestría en Ciencias Biológicas. UNAM. Fecha de Titulación: Mayo de 2021.
- 4) Estefanía Isay Martínez Acosta. “Evaluación de la co-expresión de las oncoproteínas PAK1 y c-ABL en biopsias de cáncer de mama humano de pacientes mexicanas”. Maestría en Ciencias con especialidad en Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Fecha de Titulación: Agosto de 2023.

#### **Alumnos de Doctorado titulados:**

- 1) Héctor Iván Saldivar Cerón. “Estudio de la ruta de señalización PAK1/CaMKII $\gamma$  como posible blanco de intervención terapéutica en cáncer de mama”. Doctorado en Ciencias con especialidad en Biomedicina Molecular. CINVESTAV-IPN. Fecha de Titulación: Agosto de 2021.

#### **D. PUBLICACIONES EN REVISTAS INDEXADAS**

1. Villamar-Cruz O, Loza-Mejía MA, Vivar-Sierra A, Saldivar-Cerón HI, Patiño-López G, Olguín JE, Terrazas LI, Armas-López L, Ávila-Moreno F, Saha S, Chernoff J, Camacho-Arroyo I, Arias-Romero LE\*. 2022. A PTP1B-Cdk3 signaling axis promotes cell cycle progression of human glioblastoma cells through an Rb-E2F dependent pathway. Mol Cell Biol. En revision.
2. Andrade-Meza A, Arias-Romero LE, Armas-López L, Ávila-Moreno F, Chirino YI, Delgado-Buenrostro NL, García-Castillo V, Gutiérrez-Cirlos EB, Juárez-Avelar I, Leon-Cabrera S, Mendoza-Rodríguez MG, Olguín

- JE, Perez-Lopez A, Pérez-Plasencia C, Reyes JL, Sánchez-Pérez Y, Terrazas LI, Vaca-Paniagua F, Villamar-Cruz O, Rodríguez-Sosa M. 2023. Mexican Colorectal Cancer Research Consortium (MEX-CCRC): Etiology, Diagnosis/Prognosis, and Innovative Therapies. *Int J Mol Sci.* 24(3):2115
3. Saldívar-Cerón HI, Villamar-Cruz O, Wells CM, Oguz I, Spaggiari F, Chernoff J, Patiño-López G, Huerta-Yepez S, Montecillo-Aguado M, Rivera-Pazos CM, Loza-Mejía MA, Vivar-Sierra A, Briseño- Díaz P, Zentella-Dehesa A, Leon-Del-Rio A, López-Saavedra A, Padierna-Mota L, Ibarra-Sánchez MJ, Esparza-López J, Hernández-Rivas R, Arias-Romero LE\*. 2022. p21-Activated Kinase 1 Promotes Breast Tumorigenesis via Phosphorylation and Activation of the Calcium/Calmodulin-Dependent Protein Kinase II. *Front Cell Dev Biol.* 9:759259.
  4. Villamar-Cruz O, Loza-Mejía MA, Arias-Romero LE\*, Camacho-Arroyo I. 2021. Recent advances in PTP1B signaling in metabolism and cancer. *Biosci Rep.* 41(11):BSR20211994.
  5. Valdés-Rives SA, Arcos-Montoya D, de la Fuente-Granada M, Zamora-Sánchez CJ, Arias-Romero LE, Villamar-Cruz O, Camacho-Arroyo I, Pérez-Tapia SM, González-Arenas A. 2021. LPA 1 Receptor Promotes Progesterone Receptor Phosphorylation through PKC $\alpha$  in Human Glioblastoma Cells. *Cells.* 10(4):807.
  6. Cervantes-Badillo MG, Paredes-Villa A, Gómez-Romero V, Cervantes-Roldán R, Arias-Romero LE, Villamar-Cruz O, González-Montiel M, Barrios-García T, Cabrera-Quintero AJ, Rodríguez-Gómez G, Cancino-Villeda L, Zentella-Dehesa A, León-Del-Río A. 2020. IFI27/ISG12 Downregulates Estrogen Receptor  $\alpha$  Transactivation by Facilitating Its Interaction With CRM1/XPO1 in Breast Cancer Cells. *Front Endocrinol.* 11:568375.
  7. Callejas BE, Mendoza-Rodríguez MG, Villamar-Cruz O, Reyes-Martínez S, Sánchez-Barrera CA, Rodríguez-Sosa M, Delgado-Buenrostro NL, Martínez-Saucedo D, Chirino YI, León-Cabrera SA, Pérez-Plasencia C, Vaca-Paniagua F, Arias-Romero LE, Terrazas LI. 2019. Helminth-derived molecules inhibit colitis-associated colon cancer development through NF- $\kappa$ B and STAT3 regulation. *Int J Cancer.* 145(11):3126-3139.
  8. Pérez-Yépez EA, Saldívar-Cerón HI, Villamar-Cruz O, Pérez-Plasencia C, Arias-Romero LE\*. 2018. p21 Activated kinase 1: Nuclear activity and its role during DNA damage repair. *DNA Repair.* 65:42-46.
  9. Olguín JE, Medina-Andrade I, Molina E, Vázquez A, Pacheco-Fernández T, Saavedra R, Pérez-Plasencia C, Chirino YI, Vaca-Paniagua F, Arias-Romero LE, Gutierrez-Cirlos EB, León-Cabrera SA, Rodríguez-Sosa M, Terrazas LI. 2018. Early and Partial Reduction in CD4<sup>+</sup>Foxp3<sup>+</sup> Regulatory T Cells during Colitis-Associated Colon Cancer Induces CD4<sup>+</sup> and CD8<sup>+</sup> T Cell Activation Inhibiting Tumorigenesis. *J Cancer.* 9(2):239-249.
  10. Leon-Cabrera SA, Molina-Guzman E, Delgado-Ramirez YG, Vázquez-Sandoval A, Ledesma-Soto Y, Pérez-Plasencia CG, Chirino YI, Delgado-Buenrostro NL, Rodríguez-Sosa M, Vaca-Paniagua F, Ávila- Moreno

- F, Gutierrez-Cirlos EB, Arias-Romero LE, Terrazas LI. 2017. Lack of STAT6 Attenuates Inflammation and Drives Protection against Early Steps of Colitis-Associated Colon Cancer. *Cancer Immunol Res.* 5(5):385-396.
11. Villamar-Cruz O, Prudnikova TY, Araiza-Olivera D, Perez-Plasencia C, Johnson N, Bernhardt AJ, Slifker M, Chernoff J, Arias-Romero LE\*. 2016. Reduced PAK1 activity sensitizes FA/BRCA- proficient breast cancer cells to PARP inhibition. *Oncotarget.* 7(47): 76590-76603. \* autor corresponsal.
12. Figueroa-Gonzalez G, Garcia-Castillo V, Coronel-Hernandez J, Lopez-Urrutia E, Leon-Cabrera S, Arias-Romero LE, Terrazas LI, Rodríguez-Sosa M, Campos-Parra AD, Zuñiga-Calzada E, Morales- Gonzalez E, Jacobo-Herrera NJ, Perez-Plasencia C. 2016. Anti-inflammatory and antitumor activity of a triple therapy for a colitis-related colorectal cancer. *J Cancer.* 7(12):1632-1644.
13. Rawat SJ, Araiza-Olivera D, Arias-Romero LE, Villamar-Cruz O, Prudnikova TY, Creasy CL, Chernoff J. 2016. H-ras inhibits the hippo pathway by promoting Mst1/Mst2 heterodimerization. *Current Biol.* 26(12): 1556-63.
14. Arias-Romero LE, Chernoff J. 2013. Targeting Cdc42 in Cancer. *Expert Opin Ther Targets.* 17(11):1263-73.
15. Arias-Romero LE, Villamar-Cruz O, Huang M, Chernoff J. 2013. p21-activated kinase-1 links ErbB2 to  $\beta$ -catenin in transformation of breast epithelial cells. *Cancer Res.* 73(12):3671-82.
16. Arias-Romero LE, Chernoff J. 2010. p21-activated kinases in ErbB2-positive breast cancer: a new therapeutic target? *Small GTPases.* 1(2): 124-8
17. Arias-Romero LE, Villamar-Cruz O, Pacheco A, Kosoff R, Huang M, Muthuswamy SK, Chernoff J. 2010. A Rac-Pak signaling pathway is essential for ErbB2-mediated transformation of human breast epithelial cancer cells. *Oncogene.* 29(43): 5839-49.
18. Lightcap CM\*, Kari G\*, Arias-Romero LE\*, Chernoff J, Rodeck U, Williams JC. 2009. Nuclear import of Pak1 - A dynein-independent essential role for LC8 in vertebrate development. *PLoS ONE* 4(6):e6025.  
\*Primeros autores
19. Arias-Romero LE, Saha S, Villamar-Cruz O, Yip SC, Ethier SP, Zhang ZY, Chernoff J. 2009. Activation of Src by Protein Tyrosine Phosphatase 1B Is Required for ErbB2 Transformation of Human Breast Epithelial Cells. *Cancer Res* 1;69(11):4582-88.
20. Arias-Romero LE, Chernoff J. 2008. A tale of two Paks. *Biol Cell* 100(2):97-108.
21. Díaz-Valencia JD, Almaraz-Barrera MJ, Jay D, Hernández-Cuevas NA, García E, González-De la Rosa CH, Arias-Romero LE, Hernandez-Rivas R, Rojo-Domínguez A, Guillén N, Vargas M. 2007. Novel structural and functional findings of the ehFLN protein from *Entamoeba histolytica*. *Cell Motil Cytoskeleton* 64(11):880-96.
22. Arias-Romero LE, Almaraz-Barrera M de J, Gonzalez de la Rosa CH, Sosa-Peinado A, Hernandez- Rivas R, Vargas M. 2007. EhGEF3, a novel Dbl family member, regulates EhRacA activation during chemotaxis and

capping in *Entamoeba histolytica*. *Cell Motil Cytoskeleton* 64(5):390-404.

23. González De la Rosa CH, Arias-Romero LE, de Jesús Almaraz-Barrera M, Hernandez-Rivas R, Sosa-Peinado A, Rojo-Domínguez A, Robles-Flores M, Vargas M. 2007. EhGEF2, a Dbl-RhoGEF from *Entamoeba histolytica* has atypical biochemical properties and participates in essential cellular processes. *Mol Biochem Parasitol* 151(1):70-80.

24. Arias-Romero LE, Almaraz-Barrera M de J, Diaz-Valencia JD, Rojo-Dominguez A, Hernandez-Rivas R, Vargas M. 2006. EhPAK2, a novel p21-activated kinase, is required for collagen invasion and capping in *Entamoeba histolytica*. *Mol Biochem Parasitol* 149(1):17-26.

25. Diaz-Valencia JD, Almaraz-Barrera M de J, Arias-Romero LE, Hernandez-Rivas R, Rojo-Dominguez A, Guillen N, Vargas M. 2005. The ABP-120 C-end region from *Entamoeba histolytica* interacts with sulfatide, a new lipid target. *Biochem Biophys Res Commun* 338(3):1527-36.

26. Chavez-Rios R, Arias-Romero LE, Almaraz-Barrera M de J, Hernandez-Rivas R, Guillen N, Vargas M. 2003. L10 ribosomal protein from *Entamoeba histolytica* share structural and functional homologies with QM/Jif-1: proteins with extraribosomal functions. *Mol Biochem Parasitol* 127(2):151-60.

\* autor corresponsal.

#### **E. CONGRESOS Y CONFERENCIAS NACIONALES:**

1. VIII Congreso de la Rama de Transducción de Señales de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre, 2021.
2. VII Congreso de la Rama de Transducción de Señales de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Octubre, 2019.
3. XXXII Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre, 2018.
4. VI Congreso de la Rama de Transducción de Señales de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Octubre, 2017.
5. XXX Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre, 2014
6. XXV Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre, 2004
7. XIII Congreso Nacional de Bioenergética y Biomembranas. Noviembre, 2003
8. XXIV Congreso de la Sociedad Mexicana de Bioquímica. Noviembre, 2002
9. XV Congreso de la Sociedad Mexicana de Parasitología. Septiembre, 2002

#### **F. CONGRESOS Y CONFERENCIAS INTERNACIONALES:**

1. AACR Annual Meeting. Abril. 2016.
2. Congreso Internacional de Inmuno-Oncología. Octubre, 2015.

3. AACR Special Conferences: RAS Oncogenes: From Biology to Therapy. Febrero, 2014.
4. Fox Chase Cancer Center 18th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference. Junio, 2013.
5. AACR Special Conferences: Synthetic Lethal Approaches to Cancer Vulnerabilities. Mayo, 2013.
6. Fox Chase Cancer Center 17th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference. Junio, 2012.
7. AACR Annual Meeting (presentacion oral). Marzo-Abril, 2012.
8. Regulation and Function of Small GTPases. Junio, 2011.
9. Fox Chase Cancer Center 16th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference (presentacion oral). Junio, 2011.
10. 50th Annual meeting of the American Society for Cell Biology. Diciembre, 2010.
11. Fox Chase Cancer Center 15th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference. Junio, 2010.
12. AACR Special Conference in Cancer Research: Advances in Breast Cancer Research: Genetics, Biology and Clinical Applications. Octubre, 2009
13. Fox Chase Cancer Center 14th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference. Junio, 2009.
14. 48th Annual meeting of the American Society for Cell Biology. Diciembre, 2008
15. Regulation and Function of Small GTPases. Julio, 2007.
16. The Keystone Symposia. G-Protein Coupled Receptors: Evolving Concepts and New Techniques. Febrero, 2006
17. XV Seminar on Amebiasis (presentacion oral). Enero, 2006
18. 45th annual meeting of the American Society for Cell Biology. Diciembre, 2005
19. EMBO Workshop " Pathogenesis of amoebiasis: from genomics to disease" Mayo, 2003.

#### **G. RECONOCIMIENTOS:**

1. 2014: AACR Minority Scholar in Cancer Research Award.
2. 2011: The Edward David Lustbader Award - por el primer lugar en la categoria de presentaciones orales en el 16th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference.
3. 2009: 22do Premio Lola e Igo Flisser-PUIS - por la mejor tesis de doctorado en Parasitologia.
4. 2009: The Edward David Lustbader Award – por el tercer lugar en la categoria de posters en el 14th Annual Postdoctoral and Graduate Student Research Conference.
5. 2007- a la fecha: INVESTIGADOR NACIONAL NIVEL I: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia.

## **H. MEMBRESIAS A SOCIEDADES CIENTIFICAS:**

1. Socio Numerario, Sociedad Mexicana de Bioquímica. 2014 – a la fecha
2. Miembro Asociado, American Society for Cell Biology 2005 - a la fecha
3. Miembro Asociado, American Society for Cancer Research 2008 - a la fecha

## **I. PROYECTOS FINANCIADOS:**

1. 2015-2017 Proyecto PAPIIT IA204115
2. 2016-2019 Proyecto SEP – CONACyT. Ciencia Básica 2015 252444
3. 2018-2021 Proyecto PAPIIT IN213218
4. 2022-2025 Proyecto PAPIIT IN211022
5. 2023 Proyecto Redes COMECyT. FICDTEM-2023-130

El laboratorio cuenta con financiamiento suficiente por parte de CONACyT y PAPIIT para realizar los proyectos de investigación de los alumnos de licenciatura y posgrado. Además de que las colaboraciones con grupos de investigación en el extranjero favorecen la movilidad de mis estudiantes para que puedan aprender técnicas novedosas y se familiaricen con el manejo de equipos de laboratorio a los que difícilmente tienen acceso aquí.