

Curriculum Vitae

Nombre

1.- Foto

2.- Datos Personales.

Puesto: Maestro de Tiempo Completo

SNI: sí nivel I

PRODED: sí

Correo electrónico:

Teléfono: +52 (662) 2592163 y 64.

Academia: Tecnología en Alimentos.

Cuerpo Académico: Bioquímica y Tecnología de Productos Pesqueros

Docencia: Bioquímica I, Bioquímica II, Biotecnología Agroalimentaria,
Bioinformática Estructural, Enzimología de Alimentos

Ubicación: Edif. 5F 2o piso

3.- Formación académica

Licenciatura: Ing. Biotecnólogo (ITSON)

Maestría: Maestro en Ciencias (CIAD)

Doctorado: Doctor en Ciencias (CIAD)

4.- Investigación

Cuerpo Académico: Bioquímica y Tecnología de Productos Pesqueros

LGAC: Purificación y caracterización bioquímica de macromoléculas de origen marino

Proyectos:

Responsable técnico del proyecto de colaboración TEXAS A&M UNIVERSITY-CONACYT 2015-020 "Immunogenetic assessment of the critically endangered totoaba fish to enhance survival and repopulation after hatchery rearing". Vigencia septiembre de 2015 a diciembre de 2016. Monto autorizado: \$ 24,000.00 USD. Co-responsable técnico por TAMU: Dr. Michael F. Criscitiello.

Responsable técnico del proyecto CONACYT CB-2012-01/180498 "Determinantes moleculares de la adaptación al frío en tripsina de sardina (*Sardinops sagax caerulea*): función de residuos específicos mediante mutagénesis dirigida". Vigencia noviembre de 2012 a junio de 2017. Monto autorizado: \$1,320,371.00 m.n.

Responsable técnico del proyecto CONACYT INFRA-2013-01-205617 "Adquisición de infraestructura para el fortalecimiento de la investigación y caracterización de macromoléculas de origen marino". Vigencia septiembre 2013 a septiembre 2014. Monto autorizado \$3,268,958.00 m.n.

Intereses de investigación: Nuestro principal interés está en la relación entre la estructura y la función de proteínas, con un enfoque en la adaptación de la función biológica en ambientes marinos de enzimas principalmente. Algunas de los estudios que hacemos en el laboratorio

incluyen la obtención y purificación de proteínas recombinantes, su caracterización cinética y termodinámica, predicción de estructura e interacciones moleculares. Las herramientas que utilizamos para ello incluyen desde el uso de software especializado, calorimetría de titulación isotérmica y mutagénesis dirigida.

5.- Producción Académica

Publicaciones: 39 en total (36 indizadas en JCR a mayo 2022), H-index 9, 10 más recientes: M. Carretas-Valdez, E. Moreno-Córdova, B. Ibarra-Hernández, F. Cinco-Moroyoqui, F. Castillo-Yañez, S. Casas-Flores, P. Osuna-Amarillas, M. Islas-Osuna y **A. Arvizu-Flores***. (2020) Characterization of the trypsin-III from Monterey sardine (*Sardinops caeruleus*): Insights on the cold-adaptation from the A236N mutant. *International Journal of Biological Macromolecules*, 164:2701-2710.

E. Moreno-Córdova, M. Islas-Osuna, C. Contreras-Vergara, A. López-Zavala, E. Ruiz-Bustos, M. Reséndiz-Sandoval, F. Castillo-Yañez, M. Criscitiello y **A. Arvizu-Flores***. (2020) Molecular characterization and expression analysis of the chicken-type and goose-type lysozymes from totoaba (*Totoaba macdonaldi*). *Developmental and Comparative Immunology*, 113:103807.

M. Carretas-Valdez, F. Cinco-Moroyoqui, M. Ezquerro-Brauer, E. Marquez-Rios, I. Quintero-Reyes, A. López-Zavala, E y **A. Arvizu-Flores***. (2019) Refolding and activation from bacterial inclusion bodies of trypsin I from sardine (*Sardinops sagax caerulea*). *Protein and Peptide Letters*, 26(3):170-175.

M. Flores-Sauceda, L. Camacho-Jimenez, A. Peregrino-Urriarte, L. Leyva-Carrillo, **A. Arvizu-Flores**, G. Yepiz-Plascencia. (2022) The bifunctional 6-phosphofructokinase-2/fructose-2,6-bisphosphatase from the shrimp *Litopenaeus vannamei*: Molecular characterization and down-regulation of expression in response to severe hypoxia. *Comparative Biochemistry and Physiology, Part A*, 263:111095.

I. Valenzuela-Chavira, S. Meneses-Sagrero, **A. Arvizu-Flores**, J. Hernández-Paredes, L. Rascón-Valenzuela, C. Velázquez-Contreras y R. Robles-Zepeda. (2021) Molecular docking of the cardenolides of *Asclepias subulata* in the Human p53 protein reveals an interaction in the cleft of the Y220C mutant. *Current Chemical Biology*, 15(3):222.

E. Melgoza-González, D. Hinojosa-Trujillo, M. Resendiz, V. Mata-Haro, S. Hernández-Valenzuela, M. García-Vega, M. Bravo-Parra, **A. Arvizu-Flores**, O. Valenzuela, E. Velázquez, A. Soto-Gaxiola, M. Gómez-Meza, F. Pérez-Jacobo, L. Villela, J. Hernández. (2021) Analysis of IgG, IgA, and IgM antibodies against SARS-CoV-2 spike protein S1 in convalescent and vaccinated patients with the Pfizer-BioNTech and CanSinoBio vaccines. *Transboundary and Emerging Diseases*. Special Issue: Novel coronavirus 2019 – an emerging public health emergency:1-12 <https://doi.org/10.1111/tbed.14344>.

I. Valenzuela-Chavira, D. Corona-Martinez, K. Garcia-Orozco, M. Beltran-Torres, F. Sanchez-Lopez, **A. Arvizu-Flores**, R. Sugich-Miranda, A. Lopez-Zavala, R. Robles-Zepeda, M. Islas-Osuna, A. Ochoa-Leyva, M. Toney, H. Serrano-Posada y R. Sotelo-Mundo. (2021) A Novel Glutathione S-Transferase Gtt2 Class (VpGSTT2) Is Found in the Genome of the AHPND/EMS *Vibrio parahaemolyticus* Shrimp Pathogen. *Toxins*, 13(9):664.

L. Vázquez-Morado, R. Robles-Zepeda, A. Ochoa-Leyva, **A. Arvizu-Flores**, A. Garibay-Escobar, F. Castillo-Yañez y A. López-Zavala. (2021) Biochemical characterization and inhibition of thermolabile hemolysin from *Vibrio parahaemolyticus* by phenolic compounds. *PeerJ*, 9:e10506.

D. Ortega-Tirado, **A. Arvizu-Flores**, C. Velazquez y A. Garibay-Escobar. (2020) The role of immunoinformatics in the development of T-cell peptide-based vaccines against *Mycobacterium tuberculosis*. *Expert Review of Vaccines*, 19(9):831-841.

E. Moreno-Córdova, **A. Arvizu-Flores**, E. Valenzuela-Soto, K. García-Orozco, A. Wall-Medrano, E. Álvarez-Parrilla, F. Ayala-Zavala, A. Domínguez-Ávila y G. González-Aguilar. (2020) Gallotannins are uncompetitive inhibitors of pancreatic lipase activity. *Biophysical Chemistry*, 264: 106409.

Libros:

Capítulos de Libro:

Aldo Arvizu-Flores, Emmanuel Aispuro-Hernandez y Rogerio Sotelo-Mundo. (2012) Tiorredoxinas: antioxidantes en sistemas vivos y alimenticios, en: "Antioxidantes en alimentos y salud". E. Alvarez-Parrilla, L. De-La-Rosa, F. Ayala-Zavala y G. Gonzalez-Aguilar. Ed. Clave Editorial. 650 pp.

Participación en congresos:

6.- Formación de Recursos Humanos.

Licenciatura:

pQ.A. Luis Pablo Velázquez Valdez (en proceso) "Modelación molecular de la glutatión S-transferasa clase rho de tilapia del nilo (*Oreochromis niloticus*)". Tesis profesional práctica. Universidad de Sonora.

Q.B.C. Reyna Lucero Félix Soto (26 de noviembre de 2021) "Sistema inmune de peces de importancia económica". Tesis profesional teórica. Universidad de Sonora.

Q.A. Nallely Hoyos González (6 de enero de 2017) "Sobreexpresión recombinante de mutantes de tripsina de sardina Monterey (*Sardinops sagax caerulea*)". Tesis profesional práctica con Mención Honorífica. Universidad de Sonora.

Q.B.C. Manuel Ignacio Carretas Valdez (28 de enero de 2011). "Replegamiento *in vitro* de tripsinógeno III de sardina monterey (*Sardinops sagax caerulea*) sobreexpresado en *Escherichia coli*". Tesis profesional práctica. Universidad de Sonora.

Maestría:

M.C. Brisa Giovanna Ibarra Hernandez (11 de enero de 2019) "Estudio comparativo de la estabilidad térmica de tripsina III recombinante de sardina Monterey y tripsina bovina". Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora.

M.C. Ana Paola López Reyes Guerrero (8 de septiembre de 2017) "Inmuno caracterización del transcriptoma del baz de *Thunnus orientalis* criado por piscicultura" Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora.

M.C. Manuel Ignacio Carretas Valdez (14 de enero de 2014) "Caracterización de la actividad en frío de la tripsina III recombinante de sardina Monterey (*Sardinops sagax caerulea*)". Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos. Universidad de Sonora.

Doctorado:

M.C. Jesús Gilberto Aramburo Gálvez (Co-director, Agosto de 2019 a la fecha) "Evaluación del efecto de las matrices alimentarias en el desencadenamiento de una respuesta alérgica a proteína de huevo". Departamento de Ciencias Químico Biológicas. Universidad de Sonora.

cDra. Brenda Guadalupe Samaniego Soto (Agosto de 2017 a la fecha) "Análisis transcriptómico de los genes del sistema inmune de *Totoaba macdonaldi* ante la estimulación con la proteína

alfa-enolasa de *Vibrio parahemolyticus*". Departamento de Ciencias Químico Biológicas. Universidad de Sonora.

Dra. Elena Nohelí Moreno Córdova (7 de mayo de 2021) "Molecular characterization, expression analysis, recombinant expression and refolding of the chicken-type and goose-type lysozymes from Totoaba (*Totoaba macdonaldi*)". Departamento de Ciencias Químico Biológicas. Universidad de Sonora.

Dr. Manuel Ignacio Carretas Valdez (30 de noviembre de 2018) "Caracterización de la actividad en frío de la tripsina III recombinante de sardina Monterey (*Sardinops sagax caerulea*)". Departamento de Investigación y Posgrado en Alimentos, Universidad de Sonora.

Dr. Ignacio Chavira Valenzuela (Codirector, 7 de septiembre de 2018) "Estudios estructurales comparativos de la glutatión S-transferasa de eucariotas y procariotas". Coordinación de Tecnología de Alimentos de Origen Animal, Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C.

7.- Materias Impartidas: Bioquímica I, Bioquímica II, Biotecnología Agroalimentaria, Enzimología de Alimentos, Bioinformática Estructural

8.- Información adicional que ustedes consideren pertinente.