DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOMEDICINA MOLECULAR



Nombre: Dra. Claudia Desireé Norzagaray Valenzuela
Dr. en Ciencias en Biotecnología de Alimentos
Profesor Investigador de tiempo completo tit “B”
Adscripción: Facultad de Biología
Dirección de la Unidad Académica:
Correo electrónico: claudia.norzagaray@uas.edu.mx

1. FORMACIÓN ACADÉMICA

2014-2018. Doctorado en Ciencias en Biotecnologia de Alimentos. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Sinaloa.
2011-2014. Maestría en Ciencias y Tecnología de Alimentos. Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Sinaloa.
2006-2010. Licenciatura en Ingeniería en Biotecnología. Universidad Politécnica de Sinaloa.

2. LINEA DE GENERACIÓN Y APLICACIÓN DE CONOCIMIENTO
   - Biotecnología de microalgas: identificación y validación de compuestos bioactivos a partir de microalgas con aplicación en la salud y alimentacion.

2.1 Responsable de proyectos
   2.1.1 PROFAPI 2022: Responsable de proyecto de investigación, PROYECTO PRO_A2_024 “Optimización del proceso de extracción de compuestos bioactivos de microalgas para incrementar propiedades nutraceúticas”(2022-2023)

3. TRAYECTORIA PROFESIONAL
   3.1 Experiencia laboral

   2017- a la fecha. Facultad de Biología, Universidad Autónoma de Sinaloa.
   3.2 Estancias de Investigación
      3.2.1 2013. Estancia Nacional, Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Mazatlán, Sinaloa.
      3.2.2 2014. (Nacionales e Internacionales, incluir año e institución)

4. PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN (Favor de llenar los espacios correspondientes)
   4.1 Publicación de Artículos

DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOMEDICINA MOLECULAR

Bianca Rivera-Serrano, Sandy Cabanillas-Salcido, Carlos Cordero-Rivera, Ricardo Jimenez-Camacho, **Claudia Desireé Norzagaray-Valenzuela,** Loranda Calderón-Zamora,…Josué Camberos-Barraza, Alberto Kousuke De la Herrán-Arita, Carla Angulo-Rojo, Alma Marlene Guadrón-Llanos, Angel Radamés Rábago-Monzón, , Marco A Valdez-Flores, Juan F Osuna-Ramos. (2024) Antiviral effect of microalgae Phaeodactylum tricornutum protein hydrolysates against Dengue virus serotype 2. Marine drugs 22, 369

1. Juan Pablo Meza-Espinoza, Juan Ramón González-Garcia, Nayeli Nieto-Marin, Eliakym Arámbula-Meraz, **Claudia Desireé Norzagaray-Valenzuela**, Tomás Adrian Carrillo-Cazares, Verónica Judith Picos-Cárdenas. (2024) Chromosomal instability in a patient with ring chromosome 14 syndrome: a case report. Molecular cytogenetics 17:17.
2. Josué Camberos-Barraza, Alejandro Camacho-Zamora, José Bátiz-Ramos, Juan Fidel Osuna-Ramos, Marco Antonio Valdez-Flores, Alma Marlene Guadrón-Llanos, Loranda Calderón-Zamora, **Claudia D. Norzagaray-Valenzuela**, Alberto Kousuke de la Herrán-Arita (2024) Sleep,Glial Function, and the endocannabinoid Syste: Implications for Neuroinflammation and sleep disorders. International Journal of Molecular Sciences, 25:3160.
3. Marcial Plaza-López, Marco Antonio Valdez-Flores, Alberto Kousuke de la Herrán Arita, Juan Fidel Osuna-Ramos, Carla Angulo-Rojo, Alma Marlene Guadrón-Llanos, Josué Camberos-Barraza, Loranda Calderón-Zamora, **Claudia Desireé Norzagaray-Valenzuela** (2023) Prevalencia del síndrome metabólico y sus componentes en la población adulta de Culiacán, Sinaloa. RevMedUAS, 13 (4): 367-378.
4. Juan F Osuna-Ramos, Josué Camberos-Barraza, Laura E Torres-Mondragón, Ángel R Rábago-Monzón, Alejandro Camacho-Zamora, Marco A Valdez-Flores, Carla E Angulo-Rojo, Alma M Guadrón-Llanos, Verónica J Picos-Cárdenas, Loranda Calderón-Zamora, Javier A Magaña-Gómez, **Claudia D Norzagaray-Valenzuela,** Feliznando I Cárdenas-Torres, Alberto Kousuke De la Herrán-Arita (2023) Interplay between the Glymphatic System and the Endocannabinoid System: Implications for Brain Health and Disease. International Journal of Molecular Science 24(24):17458.
5. Josué Camberos-Barraza; Juan Fidel Osuna-Ramos; Luis Fernando Quiñonez-Angulo; Héctor R González-Peña; Alan Alfonso Pérez-Ramos; Ángel Radamés Rábago-Monzón; Alejandro Camacho-Zamora; Héctor López-Lazcano; Marco Antonio Valdez-Flores; Carla Ernestina Angulo-Rojo; Alma Marlene Guadrón-Llanos; Verónica Judith Picos-Cárdenas; **Claudia Desireé Norzagaray-Valenzuela**; Alberto Kousuke De la Herrán-Arita (2023) Scientific facts improve cannabis perception and public opinion: results from Sinaloa, Mexico. Scientific reports 13(1):17318.
6. De la Herrán-Arita AK; González-Galindo C; Inzunza-Leyva GK; Valdez-Flores MA; **Norzagaray-Valenzuela CD**; Camacho-Zamora A; Batiz-Beltrán JC; Urrea-Ramírez FJ; Romero-Utrilla A; Angulo-Rojo C; Guadrón-Llanos AM; Picos-Cárdenas VJ; Camberos-Barraza J; Rábago-Monzón AR; Osuna-Ramos JF (2023). Clinical Predictors of Monkeypox Diagnosis: A Case-Control Study in a Nonendemic Region during the 2022 Outbreak. *Microorganism,* 11(9): 2287.

7. **Norzagaray-Valenzuela CD**, Germán-Báez LJ, Valdez-Flores MA, Hernández-Verdugo S, Shelton LM, Valdez-Ortiz A (2018) "Establishment of an efficient genetic transformation method in *Dunaliella tertiolecta* mediated by *Agrobacterium tumefaciens*", *Journal of Microbiological Methods*, 150: 9-17.
8. Germán-Báez LJ, Valdez-Flores MA, **Norzagaray-Valenzuela CD**, Reyes-Moreno C, Shelton LM, Valdez-Ortiz A (2017) "Chemical composition and physicochemical properties of *Phaeodactylum tricornutum* microalgal residual biomass. *Food Science and Technology International,* DOI: 10.1177/1082013217717611. ISSN 1082-0132.
9. **Norzagaray-Valenzuela CD**, Valdez-Ortiz A, Valdez-Flores MA, Jiménez-Edeza M, Shelton LM, Germán-Báez LJ (2016) "Residual biomasses and protein hydrolysates of three green microalgae species exhibit antioxidant and anti-aging activity," *Journal of Applied Phycology*, DOI:10.1007/s10811-016-0938-9. ISSN: 0921-8971.
10. Valdez-Flores MA, Germán-Báez LJ, **Norzagaray-Valenzuela CD**, Reyes-Moreno C, Shelton LM, Valdez-Ortiz A (2016) "Improving bioactivities of *Jatropha curcas* protein hydrolysates by optimizing with response surface methodology the extrusion cooking process," *Industrial Crops and Products*, 85: 353-360. ISSN: 0926-6690.

4.2 Publicación de Libros

4.3 Capítulos publicados

4.4 Memorias

1. 2022. Optimización del proceso de obtención de extractos de la biomasa de *Porphyridium cruentum* para incrementar su potencial nutraceútico. *Revista Latinoamericana de Biotecnología Algal y ambiental 13(2):71.* VII Congreso Latinoamericano De Biotecnología Algal (CLABA) Y V Congreso De La Sociedad Latinoamericana De Biotecnología Ambiental Y Algal (SOLABIAA).

2. 2022. Caracterización nutracéutica de la biomasa microalga de *Porphyridium cruentum. Revista Latinoamericana de Biotecnología Algal y Ambiental 13(2):71.* VII Congreso Latinoamericano De Biotecnología Algal (CLABA) Y V Congreso De La Sociedad Latinoamericana De Biotecnología Ambiental Y Algal (SOLABIAA).

3. 2022. Antioxidant activity and phytochemical profile of *Porphyridium cruentum* microalgal extracts. Book of abstracts of 10th Food Science Biotechnology & Safety Congress. Latin Food 2022.

4. 2022. Identificación y patogenicidad de *Colletotrichum truncatum* e incidencia y severidad de antracnosis en *Plumeria sp.* en Culiacán, Sinaloa, México. Revista Mexicana de Fitopatología. Vol 40, suplemento 2022. ISSN-2007-8080.

4.5 Desarrollos tecnológicos, de software, innovación y patentes

5. FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

5.1 Docencia (pregrado y posgrado, incluir si ha impartido diplomados o cursos)

- 2024. Curso de induccion de tópicos de bioquimica. **Posgrado en Ciencias Biológicas**. Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa

- 2023. Curso de induccion de tópicos de bioquimica. **Posgrado en Ciencias Biológicas**. Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa.
- 2023. Curso de biologia celular. Preparación de estudiantes para la olimpiada Estatal y Naciona de biología.
- 2017- A LA FECHA **Licenciatura en Biomedicina**. Facultad de Biología. Universidad Autónoma de Sinaloa. Materias: Inmunología aplicada, hematología, micología aplicada, nutrición humana, genómica, proteómica.
- 2018- A LA FECHA. **Maestría en Ciencias en Biomedicina Molecular**. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Sinaloa. Tópicos de Biología celular.
- 2018-2021. **Maestría en Ciencias en Biotecnología.** Facultad de Ciencias Químico-Biológicas. Universidad Autónoma de Sinaloa. Tópicos de Biología celular.

5.2 Tesis dirigidas

- Licenciatura

1. Perla Bojorquez Perez (2024) Tesis*:* "Determinación del estado de metilación de los genes *WNT5A, APC Y RASSF1A* en pacientes con cáncer colorrectal y su relación con sus características clínico-patológicas"
2. Jose Carlos Reyes Otañez (2024). "Aumento en la calidad de fibra en biomasa residual de *Phaeodactylum tricornutum* mediante el proceso hidro alcalino de un solo paso"
3. Esthefania Guadalupe Gutiérrez Arenas (2023). Tesis: "Evaluación del potencial nutraceútico de la biomasa microalgal de *Porphyridium cruentum".*
4. Evelin Cervantes Bobadilla (2023). Tesis: "Perfil fitoquímico, capacidad antioxidante y antihipertensiva de compuestos bioactivos de la microalga *Porphyridium cruentum* usando condiciones optimizadas de extracción por metodología de superficie de respuesta".

- Maestría

1. Evelin Cervantes Bobadilla. (2024-EN PROCESO). Maestría en ciencias en Biomedicina Molecular.
2. Jeniffer Jocelyn Rodriguez Martinez (2024-EN PROCESO) **"**Análisis de expresión de los genes slc4a1 y cfd en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2**".** Maestría en ciencias en Biomedicina Molecular.
3. Cinthia Ayón Fernández (2023- EN PROCESO). Maestría en ciencias en Biomedicina Molecular. Tesis: Análisis del perfil metabolómico e identificación *in sílico* de compuestos con potencial antihipertensivo del extracto metanólico de *Phaeodactylum tricornutum*".
4. Sandy Lucero Cabanillas Salcido (2023- EN PROCESO). Maestría en ciencias en Biomedicina Molecular. Tesis: "Actividad antiviral de los hidrolizados proteicos de la microalga *Phaeodactylum tricornutum* contra el virus Zika".

- Especialidad
- Doctorado

1. Valeria Gurrola López (2024- aceptado en el programa de Posgrado en Ciencias Biológicas. "Caracterización y analisis de metabolitos con potencial antibacteriano presentes en *Phaeodactylum tricornutum* para el desarrollo de nuevas terapias antimicrobianas"
2. M en C. Miguel Ernesto Guzman Rodriguez. (2023- aceptado en el programa de Posgrado en Ciencias Biológicas "Perfil metabolómico, acoplamiento molecular,

predicción del perfil de bioseguridad y actividad antihipertensiva del extracto de *Phaeodactylum tricornotum*".

3. DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

- Artículos
- Libros
- Capítulos
- Congresos
- **2022.** Caracterización nutracéutica de la biomasa microalgal de *Porphyridium cruentum*. VII Congreso Latinoamericano De Biotecnología Algal (CLABA) Y V Congreso De La Sociedad Latinoamericana De Biotecnología Ambiental Y Algal (SOLABIAA).
- **2022.** Optimización del proceso de obtención de extractos de la biomasa de *Porphyridium cruentum* para incrementar su potencial nutraceútico. VII Congreso Latinoamericano De Biotecnología Algal (CLABA) Y V Congreso De La Sociedad Latinoamericana De Biotecnología Ambiental Y Algal (SOLABIAA).
- **2022.** Antioxidant activity and phytochemical profile of *Porphyridium cruentum* microalgal extracts. 10th Food Science, Biotechnology and Safety Congress Latin Food 2022.
- **2022.** Evaluación del potencial nutraceútico de la biomasa microalgal de *Porphyridium cruentum* 5to Congreso Internacional de Alimentos Funcionales y Nutraceuticos.
- **2022.** Identificación y patogenicidad de *Colletotrichum truncatum* e incidencia y severidad de antracnosis en *Plumeria sp.* en Culiacán, Sinaloa, México. XXIV Congreso Internacional y Congreso Nacional de la Sociedad Mexicana de Fitopatología.
- **2022.** Capacidad antioxidante y perfil de fitoquímicos de la biomasa microalgal de *Porphyridium cruentum.* Simposium Internacional de 80 aniversario de la Facultad de Ciencias Químico-Biológicas-UAS.
- **2022.** Identificación molecular de bacterias patógenas obtenidas de aislados clínicos y determinación de genes de resistencia a antibióticos. 1er Simposium Interinstitucional en Investigación en Ciencias de la Salud.
- **2022.** Identificación y resistencia antimicroabiana de bacterias aisladas de muestras clínicas en Culiacán, Sinaloa. 1er Simposium Interinstitucional en Investigación en Ciencias de la Salud.
- **2022.** Optimización del proceso de obtención de extractos de la microalga *Porphyridium cruentum* para aumentar sus propiedades nutraceuticas. 1er Simposium Interinstitucional en Investigación en Ciencias de la Salud. **1er lugar modalidad poster, área de Ciencias Básicas.**
- **2022.** capacidad antioxidante, hipoglicemiante, antihipertensiva y perfil de fitoquímicos de extractos de biomasa microalgal de *Phaeodactylum tricornutum.* 2do Simposio Nacional en Ciencias Biomédicas.
- **2022.** Aislamiento e identificación bacteriana y evaluación de la resistencia antimicrobiana de muestras clínicas en Culiacán, Sinaloa. 2do Simposio Nacional en Ciencias Biomédicas.

- **2018.** An efficient protocol for the agrobacterium-mediated genetic transformation of the green microalgae Dunaliella tertiolecta. 2ND Biotechnology World Symposium y 11vo Encuentro Nacional de Biotecnología.
- **2018.** Development of a platform for recombinant protein expression in tobacco cell suspensions using biolistic. 2ND Biotechnology World Symposium y 11vo Encuentro Nacional de Biotecnología.
- **2017.** Desarrollo de un protocolo de transformación genética de la microalga *Dunaliella tertiolecta* a través de *Agrobacterium tumefaciens.* 5to Encuentro de Jóvenes Investigadores en el estado de Sinaloa. **2do lugar modalidad póster, área Biotecnología y Ciencias Agropecuarias.**

- Organización, participación en eventos académicos

4. DISTINCIONES ACADÉMICAS (SNI, PRODEP, Etc.)

2025-2029. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores NIVEL 1.
2020-2024. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores NIVEL 1.
2024-2026. Investigador Honorífico del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos

5. VINCULACIÓN (Redes temáticas, cuerpos académicos, redes de investigación, grupos de investigación)

- Miembro cuerpo académico en formación **UAS-CA-339,** GENOMICA FUNCIONAL E IDENTIFICACION DE COMPUESTOS TERAPEUTICOS.

6. EVALUACIONES

- **2023.** Miembro del Comité Evaluador convocatorias de CONFIE-SINALOA.
- **2022.** Miembro de la Comisión Revisora del Área VII. Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas durante el proceso relativo a la Convocatoria para Ingreso, Permanencia o Promoción en el SNI 2022. SIN-CONAHCYT.
- **2022.** Miembro del Comité Evaluador del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos 2022. CONFIE-SINALOA.
- **2022.** Miembro del Comité Científico y Evaluador del 6TH CONFERENCE IWA-YWP MEXICO 2022.
- **2022.** Miembro del Comité Evaluador en el 1er Simposium Interinstitucional en Investigación Ciencias de la Salud. CIDOCS, Facultad De Medicina Y Hospital Civil De Culiacán.

DOCTORADO EN CIENCIAS EN BIOMEDICINA MOLECULAR