

POSGRADO EN BIOLOGIA EXPERIMENTAL

Ficha Curricular

Nombre: Dra. Edith Cortés Barberena

Nivel y categoría: Profesor Investigador Titular C, TC

Adscripción: Departamento: Ciencias de la Salud, DCBS, UAM-I

Nivel del SNI: 1

CVU (Conacyt): 121596

PRODEP: Desde 2003. Próxima renovación, 2022.

Dirección: San Rafael Atlixco 186, Iztapalapa, CP 09340, Cd de México

Correo electrónico: cobe@xanum.uam.mx

Web: www.izt.uam.mx

Teléfonos: 55-38977366

Estudios e información relevante del Investigador

- **Licenciatura:** Biología Experimental, UAM Iztapalapa (1989-1993)
- **Maestría:** Biología Experimental, UAM Iztapalapa (1994-1997)
- **Doctorado:** Ciencias Biológicas, DCBS, UAM-I (2001-2009)

Líneas de Investigación principales

1. Estudios sobre Desnutrición
2. Ensayos con Citometría de Flujo

Número total de artículos: 34

Número total de libros y/o capítulos de libros: 4

Tesis totales dirigidas de Licenciatura: 20

Tesis totales dirigidas de Maestría: 3

Tesis totales dirigidas de Doctorado: 1

Liga a PubMed:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cortes+E+Universidad+Autonoma+Metropolitana+Iztapalapa>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Cortes-barberena>

En los últimos 6 años ha dirigido las siguientes tesis:

Licenciatura: 4

Maestría: 2

Doctorado: 1

Relación de los 10 artículos más relevantes en los últimos 6 años

Rodríguez-Tobón A., Fierro R., León Galván M.A., Rosado A., Cortés-Barberena E. y Arenas-Ríos E. 2015. Tyrosine phosphorylation as evidence of epididymal cauda participation in the spermmaturation process of *Corynorhinus mexicanus* bat. *Acta Zoologica (Stockholm)* 0: 1–9.

Rodríguez A., Torres L., Juárez U., Sosa D., Azpeitia E., García-de Teresa B., Cortés E., Ortiz R., Salazar A.M., Ostrosky-Wegman P., Mendoza L. y Frías S. 2015. Fanconi Anemia Cells with Unrepaired DNA Damage Activate Components of the Checkpoint Recovery Process. *Theoretical Biology and Medical Modelling.* 12:19.

Arenas-Ríos Edith, Rosado García Adolfo, Cortés-Barberena Edith, Königsberg Mina, Arteaga-Silva Marcela, Rodríguez-Tobón Ahiezer, Fuentes-Mascorro Gisela y León-Galván Miguel Angel. 2016. Reactive oxygen species production and antioxidant enzyme activity during epididymal sperm maturation in *Corynorhinus mexicanus* bats. *Reproductive Biology* 16(1):78-86. ISSN: 1642-431X.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.repbio.2016.01.001>.

Pacheco-Martínez M.M., Cortés-Barberena E., Cervantes-Ríos E., García-Rodríguez M.C., Rodríguez-Cruz L., Ortiz-Muñoz R. 2016. Moderate malnutrition in rats induces somatic gene mutations. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis*, 789: 26-32.

Serrano-Casas V., Pérez-Chabela L., Cortés-Barberena E., Totosa A. 2017. Improvement of lactic acid bacteria viability in acid conditions employing agroindustrial co-products as prebiotic on alginate ionotropic gel matrix co-encapsulation. *Journal of Functional Foods*, 38: 293-297.

Pacheco-Martínez M. M., Cortés Barberena E. Rodríguez-Cruz L. y Ortiz-Muñoz R. 2018. Efecto de la desnutrición grave en las frecuencias de mutación en el gen Pig-a en reticulocitos y eritrocitos de rata. *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, 21(Supl. 2): 5-12. DOI: 10.22201/fesz.23958723e.2018.0.156.

Antonio Marcos EG, Monroy Herмосillo O, Cortés Barberena E, Rodríguez Tobón E, Rivera Martínez JG, Arenas Ríos E. Can C-phycoerythrin be used as a sperm protector? *Veterinaria México OA*. 2018;5(4). doi: 10.22201/fmvz.24486760e.2018.4.642.

González-Gutiérrez A.M., Ortiz-Muñoz R, García-Rodríguez M.C. Cortes-Barberena E.. 2019. Phosphorylated ATM and H2AX in T and B lymphocytes from rats with moderate and severe malnutrition. *DNA Repair (Amst)*.83:102640. doi: 10.1016/j.dnarep.2019.102640.

Rodríguez Tobón A., Fierro R., León Galván M.A., Rosado, A., Cortés Barberena E., y Arenas Ríos E. 2020. Changes in membrane carbohydrates distribution associated to epididymal sperm maturation during the prolonged sperm storage period of *Corynorhinus mexicanus* bat (Chiroptera: Vespertilionidae). *Acta Zoológica Mexicana*, 36: 1-12. DOI: 10.21829/azm.2020.3612245.

Relación de los Libros y/o capítulos en libros más relevantes en los últimos seis años

Libros

Cortés Barberena Edith, Cervantes Ríos Elsa y Ortiz Muñoz Alda Rocío. Manual de prácticas de laboratorio. Citometría de Flujo. México, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa. 2014. ISBN 978-607-28-0253-7.

Capítulo

Cortés E., Palacios N., Rojas P., Pacheco M. y Ortiz R. 2013. Efecto de la desnutrición moderada y grave en la proliferación y subpoblaciones de médula ósea de rata. En: *Avances de las Mujeres en las Ciencias las Humanidades y Todas las Disciplinas. Libro Científico Vol. II. Universidad Autónoma Metropolitana*. ISBN: 978607280071 7.

Listado de convenios (Convenio personal o institucional)

Proyecto CONACyT de 1993 a 1995 con la clave 400262-5-1485M. "Efecto de la desnutrición calórico proteica a nivel citogenético".

Proyecto CONACyT de 2007 a 2011, con clave 50804-M. "Análisis de micronúcleos en organismos desnutridos".

Proyecto PIFI-SEP. 2007-2009. Evaluación de diversas alteraciones en la funcionalidad celular y en la expresión asociadas con la desnutrición. Informe presentado el 15 de octubre de 2009.

Proyecto CONACyT de Apoyo Complementario, clave 118848. (2012) "Análisis de la proliferación de células de médula ósea de organismos desnutridos", informe presentado el 5 de julio de 2013.

Proyecto UAM. Estudios sobre Desnutrición y Ensayos con Citometría de Flujo. Aprobado para el periodo



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa



Posgrado en
Biología Experimental

2010-2014, renovado 2014. Renovado para el periodo 2015-2018.

Universidad Nacional Autónoma de México. Apoyo en el proyecto de tesis de maestría “Micronúcleos en reticulocitos de ardilla gris (*Sciurus aureogaster*) en respuesta a contaminantes atmosféricos de la Ciudad de México”. Alumno: Juan Carlos Hernández Barboza. Fecha de examen:

Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía “Manuel Velasco Suárez”. Asesoría interna del Proyecto de Investigación “Identificación de polimorfismos en genes asociados a la inflamación en pacientes mexicanos con epilepsia del lóbulo temporal con y sin esclerosis hipocampal”. Alumno: Yair Emiliano Delgado Namorado. Fecha de presentación: 13 de julio de 2016.

Universidad Autónoma de Tlaxcala. Apoyo en el proyecto de tesis “Efecto del ambiente enriquecido sobre rata macho”. Alumno: César Javick Dorantes Ramos. Fecha de examen: 14 de agosto de 2019.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Asesoría interna del Proyecto de Investigación “La fosforilación de las MAP cinasas, ERK-1 y ERK-2 inducida por el efecto del salbutamol en el músculo liso de las vías aéreas pre-contráido con Kcl activa a la MLCP”. Alumna: Eva María Angélica Herrera Alcívar. Fecha de examen: 15 de noviembre de 2019.

Movilidad nacional e internacional

Curso de Citometría de Flujo del 25 de septiembre al 3 de octubre de 1999. Casa Matriz de Becton Dickinson Immunocytometry Systems, San José California, E.U.A.

Congresos Nacionales:

Soto Castruita A., Ruiz Valderrama L., Cortés Barberena E., Cota Magaña A.I., Ambríz García D.A., Rodríguez Tobón A., Fuentes Mascorro G., Arenas Ríos E. Efectos del sobrepeso en la maduración espermiática epididimaria de conejo Nueva Zelanda blanco. XXXIX Reunión Anual de la AIBIR. Del 28 al 30 de mayo de 2014. Veracruz, Ver.

González Gutiérrez Ana María, Ortiz Muñoz Rocío, Lazarinni Lechuga Roberto, Cortés Barberena Edith. Detección de rupturas de doble cadena en el ADN por medio de la histona H2AX fosforilada en linfocitos de ratas desnutridas. XIX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 26 al 28 de noviembre de 2014. D.C.B.S., UAM-Iztapalapa, México, D.F.

Alcantara Ramírez Alejandra, Bahena Ocampo Iván, Cortes Barberena Edith, González Juan Carlos, Betancourt Rule Miguel y Bonilla González Edmundo. Efecto del sulfonato perfluorooctano (PFOs) en un modelo de epitelio ovarico humano. XIX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 26 al 28 de noviembre de 2014. D.C.B.S., UAM-Iztapalapa, México, D.F.

González Gutiérrez A.M., Ortiz Muñoz R. y Cortés Barberena E. Detección de rupturas de doble cadena en el ADN por medio de la histona H2AX fosforilada en linfocitos de ratas desnutridas. IV Simposio de Aplicaciones en Citometría de Flujo. 2 y 3 de octubre de 2014. Facultad de Medicina, Ciudad Universitaria, UNAM, México, D.F.

Alcantara A, Alguera González JC, Bahena Ocampo I, Cortés Barberena E, Betancourt Rule M, Bonilla González E. Efectos del sulfonato perfluorooctano (PFOs) en células de epitelio ovárico. XL Reunión Anual de la AIBIR. Del 20 al 23 de mayo de 2015. Ixtapa, Gro.

Rodríguez-Tobón A, Fierro R, León-Galván M A, Rosado A, Cortés-Barberena E, Arenas-Ríos E. Inducción de la fosforilación de tirosina por medio de dbAMPc y pentoxifilina en espermatozoides capacitados. XL Reunión Anual de la AIBIR. Del 20 al 23 de mayo de 2015. Ixtapa, Gro.

Pacheco Martínez MM, Cervantes Ríos E, García Rodríguez C, Rodríguez Cruz L, Cortés Barberena E y Ortiz Muñoz R. Efecto del trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX) en la formación de micronúcleos en eritrocitos. XX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 7 al 9 octubre de 2015. Sala



Casa abierta al tiempo
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa

Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, México D.F.



Posgrado en
Biología Experimental

Lecona Velázquez C., Rodríguez Cruz L, Rincón Rodríguez J A, Cortés Barberena, Ortiz Muñiz R y Cervantes Ríos E. Efecto del ácido fólico sobre la reducción en la frecuencia de micronúcleos en reticulocitos de rata. XX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 7 al 9 octubre de 2015. Sala Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, México D.F.

Huerta Morales H S, Vega Ávila E, Verde Calvo J R, Cortés Barberena E, Ceron R, Anacleto Santos J. Efecto In Vitro de Justicia spicigera Schl Tdl sobre células de leucemia. XX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 7 al 9 octubre de 2015. Sala Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, México D.F.

Tafolla Fernandez R., Ortiz Muñiz R., Cortés Barberena E., Ramírez Vives F y Monroy Hermosillo O. Pre-tratamiento térmico-alcálico con vapor de LAP, evaluado por citometría de flujo. XX Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 7 al 9 octubre de 2015. Sala Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, México D.F.

Cortés-Barberena E., González-Gutiérrez A.M. y Ortiz-Muñiz A R. Evaluación de gamma-H2AX como marcador de daño en el ADN en ratas desnutridas. Congreso Nacional de Genética 2015. Del 27 al 30 de Octubre de 2015. Puerto Vallarta, Jalisco, México.

Pacheco-Martínez M M, Cervantes-Ríos E, García-Rodríguez C, Rodríguez-Cruz L, Cortés-Barberena E y Ortiz-Muñiz A R. Evaluación genotóxica y mutagénica de trimetoprim-sulfametoxazol en eritrocitos de rata. Congreso Nacional de Genética 2015. Del 27 al 30 de Octubre de 2015. Puerto Vallarta, Jalisco, México.

Rodríguez-Tobón E., Damián-Matsumura P., Fuentes-Mascorro G., Rodríguez-Tobón A., López-Trinidad BP, Cortés-Barberena E., Arteaga-Silva M., Arenas-Ríos, E. El Papel del Glutatión Reducido (GSH) en el Proceso de Capacitación Espermática. XLI Reunión Anual de la AIBIR. Del 22 al 25 de mayo de 2016. Tequisquiapan, Qro. Méx.

Cortés-Barberena E., Vences-Hernández J., Palacios N. y Ortiz-Muñiz R. Alteraciones en el tiempo de ciclo en células mesenquimales de médula ósea de ratas desnutridas durante la lactancia. Congreso Nacional de Genética 2016. Del 19 al 22 de septiembre de 2016, Ciudad Juárez, Chihuahua, Méx.

Vences Hernández J.J., Cortés Barberena E., Ortiz Muñiz A.R. y Rodríguez Cruz L. Análisis y cuantificación de albúmina sérica proveniente de ratas sometidas a desnutrición durante la lactancia. XXI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 17 al 21 octubre de 2016. Sala Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, Ciudad de México.

González Gutiérrez A.M., Ortiz Muñiz A.R., García Rodríguez M.C., Cortés Barberena E. Fosforilación de ATM y H2AX en linfocitos T y B de ratas lactantes con desnutrición moderada y grave. XXI Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 17 al 21 octubre de 2016. Sala Sandoval Vallarta, UAM Iztapalapa, Ciudad de México.

González Luna Jazmín Virgina, Cortés Barberena Edith, Bahena Ocampo Iván, Pacheco Leticia, Vega Avila Elisa. Detección de alcaloides pirrolizidínicos en extractos citotóxicos Heliotropium flossissimum Mac Bridge. XXII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. 18 y 19 de septiembre y del 13 al 15 de diciembre, 2017. Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, Ciudad de México.

García Salazar Gabriela, Cortés Barberena Edith, González Gutiérrez Ana María y Ortiz Muñiz Alda Rocío. Evaluación del daño al ADN inducido por mitomicina C en linfocitos de ratas desnutridas. XXII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. 18 y 19 de septiembre y del 13 al 15 de diciembre, 2017. Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, Ciudad de México.

González Gutiérrez A M, Ortiz Muñiz A R, García Rodríguez M C, Cortés Barberena E. Proteínas fosforiladas en la señalización del daño al ADN por lesiones de doble cadena evaluadas por citometría de flujo en linfocitos T y B de ratas lactantes desnutridas. Congreso Nacional de Genética 2017. Del 2 al 5 de octubre de 2017, San Francisco de Campeche, Camp.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
Unidad Iztapalapa



Posgrado en
Biología Experimental

Hernández Díaz M., Cortés Barberena E., Galar Martínez M. González Gutiérrez A.M., Hernández Calderas I., Muñoz González F.J., Real Huescas B. y Guzmán García X. 2018. Evaluación de alteraciones en eritrocitos del bagre *Ariopsis felis* de Tecolutla, Veracruz. VIII Congreso AMEQA. Del 6 al 10 de octubre. Toluca, Méx.

González Guiérrez A.M., Ortiz Muñoz A.R., García Rodríguez M.C. y Cortés Barberena E. 2018. Análisis de la activación inicial de p53 en linfocitos de ratas con desnutrición experimental. XXIII Simposio del Departamento de Ciencias de la Salud. Del 22 al 26 de octubre. Sala Cuicacalli, UAM Iztapalapa, Ciudad de México.

González Guiérrez A.M., Ortiz Muñoz A.R., García Rodríguez M.C. y Cortés Barberena E. 2018. Alteración en el reconocimiento del daño al ADN por lesiones de doble cadena en linfocitos de ratas desnutridas. Congreso Nacional de Genética 2018. Del 7 al 9 de noviembre. Durango, Dgo.

Congresos Internacionales

Tafolla R., Ramírez F., Ortiz R., Cortés E., Monroy O. Anaerobic digestion of WAS with steam evaluated by flow cytometry. 10th ISEB Conference International Society for Environmental Biotechnology. Del 1 al 3 de junio de 2016. Barcelona, España.

Hernández Díaz M., Cortés Barberena E., Galar Martínez M. Segoviano Ramírez J. C., González Gutiérrez A.M., López Altamirano D. y Guzmán García X. Análisis histopatológico y genotóxico en eritrocitos del bagre *Ariopsis felis* de Tecolutla, Veracruz. 2018. V Congreso Iberoamericano de Histología y XXXIX Congreso Nacional y V Congreso Iberoamericano de Histología. Del 15 al 19 de octubre. Ciudad de México, Mex.

González Guiérrez A.M., Ortiz Muñoz A.R., García Rodríguez M.C. y Cortés Barberena E. 2019. Alteración en la continuidad de respuesta al daño al ADN por lesiones de doble cadena en linfocitos. XVII Congreso Latinoamericano de Genética. Del 6 al 9 de octubre. Mendoza, Argentina.

González Guiérrez A.M., Ortiz Muñoz A.R., García Rodríguez M.C. y Cortés Barberena E. 2019. Evaluación del efecto de la desnutrición sobre ATM y H2AX en ratas lactantes. Congreso Internacional de Genética 2019. Del 23 al 25 de octubre. Ciudad Victoria, Tamps.

Asociaciones, Academias a las que pertenece

1.- Sociedad Mexicana de Genética

Principales colaboraciones.

- Dra. Edith Arenas Ríos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dra Sara Frias Vázquez, Instituto Nacional de Pediatría, México.
- Dra. Mina Konigsberg Fainteín, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dra. María Concepción Gutiérrez, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dra. Laura Josefina Pérez Flores, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Emilio Domínguez Salazar, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Javier Velázquez Moctezuma, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Rubén Román Ramos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Francisco Javier Gutiérrez Mendieta, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Oscar Monroy, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, México.
- Dr. Daniel Martínez Gómez, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, México.

Otros datos relevantes.

- Medalla al Mérito por estudios de Licenciatura. 1994.
- Becario CONACYT para estudios de Maestría de 1994 a 1997.
- Premio al mejor artículo publicado en: Animales de Experimentación, LA REVISTA HISPANOAMERICANA durante el año 2000. Por el trabajo titulado: Detección de la síntesis de ADN en células de médula ósea de ratas con desnutrición grave. Estudio por citometría de flujo. Asociación Mexicana de la Ciencia de los Animales de Laboratorio (AMCAL).
- Primer Lugar en Concurso al Mejor Cartel, Premio Dr. Lino Díaz de León, a Nivel Doctorado en el Congreso Nacional de Genética 2007.
- Reconocimiento del Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud por Excelente Trayectoria Académica. Febrero de 2011.

Foto

