Contenido CVU

Regresar al listado



DIANA VERÓNICA CORTÉS ESPINOSA

Maestría en Biotecnología Aplicada

Correo electrónico
dcortes@ipn.mx

Categoría
TITULAR A

Nombramiento
COLEGIADO

Áreas de investigación

Biotecnología Ambiental

Biorremediación y biodegradación de compuestos xenobióticos en suelos contaminados y efluentes industriales por sistemas enzimáticos de hongos, ingeniería genética de microorganismos industriales.

Biotecnología Alimentaria

Extracción, purificación, caracterización y conservación de proteínas con capacidades catalíticas para su aplicación como conservador de alimentos y principio activo en la industria farmacéutica.

Grado académico
Posdoctorado en Proteómica y Glicómica de Microorganismos, Complex Carbohydrate Research Center of University of Georgia, Athens, Ga., USA.

Doctorado en Biotecnología con especialidad en Biotecnología Ambiental, Universidad Autónoma Metropolitana.

Maestría en Biotecnología, Universidad Autónoma Metropolitana

Licenciatura de Ingeniero Bioquímico Industrial, Universidad Autónoma Metropolitana.

Investigación
Biotecnología Genómica

En nuestro de grupo de investigación nos dedicamos a la búsqueda de microorganismos en ambientes extremos, en el laboratorio estudiamos a estos microorganismos para encontrar metabolitos de interés industrial para su aplicación en diferentes áreas como la biotecnología ambiental, alimentaria, salud, farmacéutica entre otras. Para poder encontrar las capacidades de estos microorganismos, estudiamos los procesos metabólicos, las condiciones óptimas de cultivo sumergido y sólido para la producción de los metabolitos, con ingeniería genética trabajamos para la expresión heteróloga u homóloga para incrementar la producción de algún metabolito de interés.

En el área de biotecnología ambiental nos dedicamos a la biología sintética de consorcios microbianos para aplicarlos en procesos de biorremediación de suelos contaminados con compuestos xenobióticos (hidrocarburos, ftalatos, clorofenoles, plaguicidas, bisfenoles y microplásticos) y a través de técnicas metaómicas como la metagenómica, metaproteómica y metabolómica, estudiamos los procesos metabólicos involucrados en biodegradación de xenobióticos, seguimiento de poblaciones microbianas, cambios en la expresión genética por la presencia de los contaminantes. También trabajamos en procesos de conservación de consorcios microbianos para su aplicación en campo.

En la línea de investigación aplicada, trabajamos con proyectos vinculados con empresas desarrollando diferentes proyectos para el control de microorganismos patógenos, a diferencia de la microbiología industrial, en esta línea trabajamos para resolver problemas adversos que algunos microorganismos generan en la industria principalmente la alimentaria, por lo que estudiamos la extracción y purificación de biomoléculas que tienen actividad antimicrobiana, elaboración de formulaciones para la producción de biopelículas, castings o coatings biobasados para incrementar la vida de anaquel de productos perecederos.

Publicaciones recientes

1. Presence of Newcastle disease viruses of sub-genotypes Vc and VIn in backyard chickens and in apparently healthy wild birds from Mexico in 2017 Virus Genes 2019-08 | journal-article DOI: 10.1007/s11262-019-01663-1
2. Epidemiology, control, and prevention of Newcastle disease in endemic regions: Latin America Tropical Animal Health and Production. 2019-06 | journal-article. DOI: 10.1007/s11250-019-01843-z
3. Técnicas Moléculares como herramienta para el estudio de los procesos de biorremediación de suelos contaminados con hidrocarburos del petróleo (2018). Frontera Biotecnológica (ISSN: 2448-8461) No. 10 enero-abril, pp. 10-16.
4. German Zafra, Ángel E. Absalón, Miguel Ángel Anducho-Reyes, Francisco J. Fernandez and Diana V. Cortés-Espinosa (2017). Construction of PAH-degrading Mixed Microbial Consortia by induced Selection in Soil. Chemosphere. 172:120-126. DOI: 10.1016/j.chemosphere.2016.12.038
5. Angel E. Absalón, Andrés Morales-Garzón, Pedro F. Vera-Hernández, Diana V. Cortés-Espinosa, Sara M. Uribe-Ochoa, Laura J. García, Eduardo Lucio-Decanini (2017). Complete genome sequence of a non-pathogenic strain of Fowl Adenovirus serotype 11: Minimal genomic differences between pathogenic and nonpathogenic viruses. Virology 501:63-69. DOI: 10.1016/j.virol.2016.11.006
6. German Zafra, Todd D. Taylor, Angel E. Absalón and Diana V. Cortés-Espinosa (2016). Comparative metagenomic analysis of PAH degradation in soil by a mixed microbial consortium. Journal of Hazard Materials. Vol. 318(15):702-710 http://dx.doi.org/10.1016/j.jhazmat.2016.07.060
7. Pedro F. Vera-Hernández, Andrés Morales-Garzón, Diana V. Cortés-Espinosa, Alejandra Galiote-Flores, Laura J. García-Barrera, Elizabeth T. Rodríguez- Galindo, Arnulfo Toscano-Contreras, Eduardo Lucio-Decanini and Angel E. Absalón (2016). Clinicopathological characterization and genomic sequence differences observed in a highly virulent fowl avian adenovirus serotype 4. Avian Pathology. 22(1): 73-81. DOI: 10.1080/03079457.2015.1125443