



Dra. Marisol Pérez Rangel, Investigador Posdoctoral
Académica Juriquilla, Instituto de Ingeniería, UNAM
Mperezra@ii.unam.mx
<https://www.researchgate.net/profile/Marisol-Perez-Rangel>



Especialidad:

Bioprocesos consolidados para la producción de hidrógeno a partir de residuos orgánicos; ecología y bioprospección de bacterias ácido-lácticas en procesos para la producción de hidrógeno.

Sinopsis curricular

Es Ingeniero Ambiental egresado de la Universidad de Guanajuato. Realizó sus estudios de Maestría y Doctorado en Biociencias en la Universidad de Guanajuato, Campus Irapuato-Salamanca, obteniendo el grado en 2014 y 2021, respectivamente. Actualmente es Investigador Posdoctoral de la Unidad Académica Juriquilla del Instituto de Ingeniería de la UNAM. Sus trabajos se han centrado en la producción de hidrógeno a partir de biomasa lignocelulósica y la fracción orgánica de los residuos sólidos urbanos mediante bioprocesos consolidados usando microbiotas nativas de los sustratos; el estudio de las relaciones ecológicas que se establecen entre los microorganismos clave en la producción de hidrógeno (bacterias ácido-lácticas y productoras de hidrógeno); y la producción de compuestos inhibitorios (de origen proteico y no proteico) por bacterias aisladas de procesos para la producción de hidrógeno.

Es Investigador Nacional nivel 1. Cuenta con 7 publicaciones internacionales indizadas con 145 citas en total. Cuenta con 19 trabajos en eventos académicos.

Publicaciones:

- 2022 **Pérez-Rangel M**, Valdez-Vazquez I, Martínez- Zavala SA, Casados- Vázquez LE, Bideshi DK, Barboza-Corona JE. Evaluation of inhibitory compounds produced by bacteria isolated from a hydrogen-producing bioreactor during the self-fermentation of wheat straw. *Journal of Applied Microbiology*.
- 2021 **Pérez-Rangel M**, Barboza-Corona JE, Navarro-Díaz M, Escalante A, Valdez-Vazquez I. The duo *Clostridium* and *Lactobacillus* linked to hydrogen production from a lignocellulosic substrate. *Water Science and Technology*, 83 (12): 3033–3040.
- 2020 **Pérez-Rangel M**, Barboza-Corona JE, Buitrón G, Valdez-Vazquez I. Essential nutrients for improving the direct processing of raw lignocellulosic substrates through the dark fermentation process. *Bioenergy Research*, 13 (1): 349–357.
- Valdez-Vazquez I, Robledo-Rizo JG, Muñoz-Páez KM, **Pérez-Rangel M**, Ruiz-Aguilar GML. Simultaneous hydrogen production and decolorization of denim textile wastewater: kinetics of decolorizing of Indigo dye by bacterial and fungal strains. *Brazilian Journal of Microbiology*, 51 (2): 701- 709.
- 2019 Valdez-Vazquez I, Castillo-Rubio LG, **Pérez-Rangel M**, Sepúlveda-Gálvez A, Vargas A. 2019. Enhanced hydrogen production from lignocellulosic substrates via bioaugmentation with *Clostridium* strains. *Ind Crops Prod* 2019 137:105-111.
- 2015 Valdez-Vazquez I, **Pérez-Rangel M**, Tapia A, Buitrón G, Molina CE, Hernández G, Amaya-Delgado L. Hydrogen and butanol production from native wheat straw by synthetic microbial consortia integrated by species of *Enterococcus* and *Clostridium*. *Fuel*, 159; 214- 222.



Universidad Nacional
Autónoma de México



Pérez-Rangel M, Quiroz-Figueroa FR, González-Castañeda J, Valdez-Vazquez I.
Microscopic analysis of wheat straw cell wall degradation by microbial consortia for
hydrogen production. International Journal of Hydrogen Energy, 40: 151- 160.