

## **CVU DR. EDGAR ANTONIO RODRÍGUEZ NEGRETE**

Correo electrónico: [erodriguezn@ipn.mx](mailto:erodriguezn@ipn.mx)

### **Semblanza curricular**

Licenciado por la Universidad de Guanajuato, México. 1995-2000.

Maestro en Ciencias (Biología Experimental) por el Instituto de Investigaciones en Biología Experimental (IIBE) de la Universidad de Guanajuato, México. 2001-2003.

Doctor en Ciencias (Biotecnología de Plantas) por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN) Unidad Irapuato, México. 2003-2008.

Posdoctorado por el Instituto de Hortifruticultura Subtropical Mediterránea (IHSM)-Universidad de Málaga, España. 2009-2014

El Dr. Rodríguez Negrete en su productividad científica, cuenta con 22 artículos (JCR) y dos artículos de divulgación. Ha participado en 19 proyectos de Investigación y 9 proyectos vinculados con el sector productivo. En formación de recursos humanos ha sido co-director de dos tesis de Licenciatura y siete tesis de Maestría.

Actualmente es miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I

### **Líneas de Investigación**

Estudio del Silenciamiento Génico mediado por RNA (Gene Silencing) como mecanismo de defensa contra virus fitopatógenos.

Estudio de modificaciones epigenéticas inducidas durante la interacción planta-virus.

Desarrollo de vectores virales de silenciamiento génico.

Desarrollo de herramientas para aislamiento y generación de clones infectivos de virus fitopatógenos.

Estudio de interacción virus-planta.

### Artículos, capítulos de libros y artículos de divulgación.

1. Rodríguez-Negrete E.A., Carrillo-Tripp J., and Rivera-Bustamante R.F. 2009. RNA Silencing against Geminivirus: Complementary Action of Posttranscriptional Gene Silencing and Transcriptional Gene Silencing in Host Recovery. *J Virol.* 83: 1332-1340.
2. Caracuel-Rios Z, Lozano-Duran R, Huguet S., Arroyo-Mateos M., Rodríguez-Negrete E.A and Bejarano E.R. 2012. C2 from Beet curly top virus promotes a cell environment suitable for efficient replication of geminiviruses, providing a novel mechanism of viral synergism. *New Phytol.* 194(3):846-858.
3. Rodríguez Negrete E.A., Lozano-Duran R. , Piedra-Aguilera A. , Cruzado L. Bejarano E.R. and Castillo A.G. 2013. Geminivirus Rep protein interferes with the plant DNA methylation machinery and suppresses transcriptional gene silencing. *New Phytol.* 199(2):464-475.
4. Rodríguez Negrete E.A., Lozano-Duran R., Piedra-Aguilera A., Cruzado L., Bejarano E.R. and Castillo A.G. 2013. Los Geminivirus interfieren con la maquinaria celular responsable de la metilación del DNA en plantas. Revista de la Sociedad Española de Fitopatología, *Phytoma* pp: 51-56.
5. Rodríguez-Negrete E.A., Bejarano ER, Castillo AG. 2014. Using the yeast two-hybrid system to identify protein-protein interactions. *Methods Mol Biol.* 1072:41-58. doi: 10.1007/978-1-62703-631-3\_18.
6. Cañizares M.C., Rosas-Díaz T., Rodríguez-Negrete E.A., Hogenhout S.A., Bedford I.D., Bejarano E.R., Navas-Catillo J and Moriones E. 2014. Arabidopsis thaliana, an experimental host to study virus-host interactions of tomato yellow leaf curl disease- associated begomoviruses. *Plant Pathology*. doi: 10.1111/ppa.12270.

7. Rodríguez-Negrete E.A., Sanchez-Campos S., Cañizares M.A., Navas-Castillo J., Moriones E., Bejarano E.R, and Grande-Perez A. 2014. A sensitive method to quantify virion-sense and complementary-sense DNA strands of circular single-stranded DNA viruses. **Sci. Rep.** doi: 10.1038/srep06438.
8. Trejo-Saavedra, D. L., Rodríguez-Negrete, E. A., et al. (2015). Gene traps as a tool for identification of plant genes involved in viral infection response. [Trampas génicas como herramienta para identificar genes en plantas que responden a la infección por virus] *Agrociencia*. ISSN 1405-3195
9. Cenicerros-Ojeda, E.A., Rodríguez-Negrete, E.A., Rivera-Bustamante, R.F. Two populations of viral minichromosomes are present in a geminivirus-infected plant showing symptom remission (recovery) (2016) **Journal of Virology**, DOI: 10.1128/JVI.02385-15
10. Sánchez-Campos, S., Rodríguez-Negrete, E.A., et al. E. Tomato yellow leaf curl virus: No evidence for replication in the insect vector *Bemisia tabaci* (2016) **Sci. Rep.** DOI: 10.1038/srep30942
11. Melendrez-Bojorquez, N., Magallanes-Tapia, M.A., Armenta-Anaya, C., Camacho-Beltrán, E., Rodríguez-Negrete, E.A., et al. Pepper huasteco yellow vein virus associated to sweet pepper disease in Sinaloa, Mexico (2016) **Plant Disease**. <http://dx.doi.org/10.1094/PDIS02160226PDN>
12. Arratia-Castro, A. A., Santos-Cervantes, M. E., Arce-Leal, Á. P., Espinoza-Mancillas, M. G., Rodríguez Negrete, E. A et al. (2016). Detection and quantification of 'Candidatus phytoplasma asteris' and 'Candidatus liberibacter asiaticus' at early and late stages of huanglongbing disease development. **Canadian Journal of Plant Pathology**. doi:10.1080/07060661.2016.1243586
13. Macías-Rodríguez N., Camacho-Beltrán E., Rodríguez-Negrete E.A., et al. (2016) *Penaeus stylirostris* densovirus (PstDNV) (Infectious hypodermal and

hematopoietic necrosis virus), ***Molecular detection of animal viral pathogens*** dongyou liu, taylor & francis crc press. ISBN: 9781498700368

14. Luna, A. P., Rodríguez-Negrete, E. A., Morilla, G., Wang, L., Lozano-Durán, R., Castillo, A. G., & Bejarano, E. R. (2017). V2 from a curtovirus is a suppressor of post-transcriptional gene silencing. ***Journal of General Virology***, 98(10), 2607-2614. doi:10.1099/jgv.0.000933
  
15. Domínguez-Durán G., Rodríguez-Negrete E.A., Morales-Aguilar J.J., Camacho-Beltrán E., Romero-Romero J. L., Rivera-Acosta M.A., Leyva-López N.E., Arroyo-Becerra A., and Méndez-Lozano J. (2018). Molecular and biological characterization of Watermelon chlorotic stunt virus (WmCSV): An Eastern Hemisphere begomovirus introduced in the Western Hemisphere. ***Crop Protection***, 103, pp. 51–55. doi: 10.1016/j.cropro.2017.09.006
  
16. Mendoza-Figueroa, J. S., Kvarnheden., Méndez-Lozano J., Rodríguez-Negrete E.A., Arreguín-Espinosa de los Montero R., and Soriano-García M. (2018). A peptide derived from enzymatic digestion of globulins from amaranth shows strong affinity binding to the replication origin of Tomato yellow leaf curl virus reducing viral replication in *Nicotiana benthamiana*. ***Pesticide Biochemistry and Physiology***. 145, pp. 56–65. doi: 10.1016/j.pestbp.2018.01.005.
  
17. Moreno-Félix, M.L., Rodríguez-Negrete, E.A., Meléndrez-Bojórquez, N., Camacho-Beltrán, E., Leyva-López, N.E. and Méndez-Lozano, J. (2018). A new isolate of Pepper huasteco yellow vein virus (PHYVV) breaks geminivirus tolerance in tomato (*Solanum lycopersicum*) commercial lines. ***Acta Hortic.*** 1207, 35-44 DOI: 10.17660/ActaHortic.2018.1207.4.
  
18. Arce-Leal P., Rodríguez-Negrete E.A., Santos-Cervantes M.A., Manzanilla-Ramírez M.A., Perea-Flores M.J., Méndez-Lozano J., and Leyva-López N.E. (2019). Cambios en el metabolismo de carbohidratos asociados a la infección por *Candidatus Liberibacter asiaticus* en limón Mexicano (*Citrus aurantifolia*). ***Agrociencia***. 53: 593-604.

19. Mendoza-Figueroa, J. S., Badillo-Ramírez, I., Kvarnheden, A., Rosas-Ramírez, D. G., Rodríguez-Negrete, E. A., Méndez-Lozano, J., . . . Soriano-García, M. (2019). The peptide AmPep1 derived from amaranth recognizes the replication hairpin of TYLCV disturbing its replication process in host plants. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 67(33), 9241-9253. doi:10.1021/acs.jafc.9b02526
20. Morales-Aguilar, J. J., Rodríguez-Negrete E.A., Camacho-Beltrán, E., López-Luque C.A., Leyva-López N.E., Jimenez-Díaz F., Voloudakis A., Santos-Cervantes M.A., and Méndez-Lozano J. (2019). Identification of Tomato yellow leaf curl virus, Pepper huasteco yellow vein virus and Pepper golden mosaic virus associated with pepper diseases in northern Mexico. *Canadian Journal of Plant Pathology*. pp. 1–7. doi: 10.1080/07060661.2019.1591509.
21. Camacho-Beltrán E., Pérez-Villareal A., Leyva-López N.E., Rodríguez-Negrete E.A., Cenicerros-Ojeda E.A., and Méndez-Lozano J.(2019). Occurrence of Tomato brown rugose fruit virus infecting Tomato crops in Mexico. *Plant Disease*. <https://doi.org/10.1094/PDIS-11-18-1974-PDN>
22. Rodríguez-Negrete E.A., Morales-Aguilar J.J., Domínguez-Durán G., Torres-Devora G., Camacho-Beltrán E., Leyva-López N.E., Voloudakis A.E., R. Bejarano E., and Méndez-Lozano J. (2019). High-throughput sequencing reveals differential begomovirus species diversity in non-cultivated plants in northern-pacific Mexico. *Viruses*. 11 (7) pli: E549. doi: 10.3390/v11070594.
23. Arce-Leal, Á. P., Bautista, R., Rodríguez-Negrete, E. A., Manzanilla-Ramírez, M. Á., Velázquez-Monreal, J. J., Méndez-Lozano, J., . . . Leyva-López, N. E. (2020). De novo assembly and functional annotation of citrus aurantifolia transcriptome from candidatus liberibacter asiaticus infected and non-infected trees. *Data in Brief*, 29 doi:10.1016/j.dib.2020.105198
24. Arce-Leal, A. P., Bautista, R., Rodríguez-Negrete, E. A., Manzanilla-Ramírez, M. A., Velázquez-Monreal, J. J., Santos-Cervantes, M. E., . . . Leyva-López, N. E. (2020).

Gene expression profile of mexican lime (*Citrus aurantifolia*) trees in response to Huanglongbing disease caused by *Candidatus Liberibacter asiaticus*.

**Microorganisms**, 8(4) doi:10.3390/microorganisms8040528

25. Luna, A. P., Romero-Rodríguez, B., Rosas-Díaz, T., Cerero, L., Rodríguez-Negrete, E. A., Castillo, A. G., & Bejarano, E. R. (2020). Characterization of curtovirus V2 protein, a functional homolog of begomovirus V2. **Frontiers in Plant Science**, 11 doi:10.3389/fpls.2020.00835
26. Rodríguez-Gandarilla, M. G., Rodríguez-Negrete, E. A., & Rivera-Bustamante, R. F. (2020). Superinfection by PHYVV alters the recovery process in PepGMV-infected pepper plants. **Viruses**, 12(3) doi:10.3390/v12030286
27. López-Márquez, D., Del-Espino, A., López-Pagán, N., Rodríguez-Negrete, E. A., Rubio-Somoza, I., Ruiz-Albert, J., . . . Beuzón, C. R. (2021). MiR825-5p targets the TIR-NBS-LRR gene MIST1 and down-regulates basal immunity against *Pseudomonas syringae* in Arabidopsis. **Journal of Experimental Botany**, 72(20), 7316-7334. doi:10.1093/jxb/erab354
28. Rodríguez-Negrete, E. A., Jordan-Ramírez, R., Leyva-López, N. E., & Méndez-Lozano, J. (2021). Cucurbit leaf crumple virus associated to watermelon disease in Campeche state, Mexico. **Plant Disease**, 105(4), 1235. doi:10.1094/PDIS-12-20-2551-PDN