



La diversidad e importancia de los géneros *Burkholderia* y *Paraburkholderia*

Sayuri Aiko Sánchez Gutiérrez

Complejo Regional Mixteca, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Carretera Atlixco – Izúcar de Matamoros 141, San Martín Alchichica, Izúcar de Matamoros, Puebla, México.

sayuriaiko@hotmail.com

DOI: 10.13140/RG.2.2.13657.03687

Sesión 154

Resumen

La importancia de estudiar el género *Burkholderia* para fines agro biotecnológicos crece día a día, siendo esta uno de los géneros más estudiados y poco diversificados, pero con avances importantes en los métodos de separación y clasificación tanto clínica como agrobiotecnológica.

El objetivo de esta presentación fue investigar más sobre la clasificación del género *Burkholderia*, puesto que es un miembro versátil de la clase Proteobacteria. Aunque es una especie con gran diversidad ecológica y versatilidad metabólica su uso en sectores agrobiotecnológicos ha sido demasiado limitada durante las últimas décadas debido a la naturaleza patogénica de al menos casi veinte especies clasificadas como el complejo *Burkholderia cepacia*.

Con el fin de que este género pueda tener uso en aplicaciones agrobiotecnológicas se intentó dividir el género en base a evidencia filogenética. Dando como resultado el nuevo género *Paraburkholderia*.

Pero el uso de este nuevo género aún es un camino con diversos obstáculos ya que se necesita avanzar y seguir estudiando el género para su implementación, pero al mismo tiempo ser muy cautelosos para erradicar cualquier posibilidad de que su patogenicidad en mamíferos y la posible transferencia de genes de virulencia sean futuros factores de problemas en la humanidad.

<https://sites.google.com/view/apcmac/conferencias-y-m%C3%B3dulos-2021?authuser=0#h.w6t4ef7yq8s7>

Referencias

- 1) Rahman, M., Sabir, A. A., Mukta, J. A., Khan, M. M. A., Mohi-Ud-Din, M., Miah, M. G., Rahman, M., & Islam, M. T. (2018). Plant probiotic bacteria *Bacillus* and *Paraburkholderia* improve growth, yield and content of antioxidants in strawberry fruit. *Scientific Reports*, 8(1), 2504. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-20235-1>
- 2) Kaur, C., Selvakumar, G., & Ganeshamurthy, A. N. (2017). *Burkholderia* to *Paraburkholderia*: The Journey of a Plant-Beneficial-Environmental Bacterium BT - Recent advances in Applied Microbiology (P. Shukla (ed.); pp. 213–228). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-5275-0_10
- 3) Sawana, A., Adeolu, M., & Gupta, R. S. (2014). Molecular signatures and phylogenomic analysis of the genus *Burkholderia*: proposal for division of this genus into the emended genus *Burkholderia* containing pathogenic organisms and a new genus *Paraburkholderia* gen. nov. harboring environmental species. *Frontiers in Genetics*, 5, 429. <https://doi.org/10.3389/fgene.2014.00429>
- 4) Salles, J. F., De Souza, F. A., & van Elsas, J. D. (2002). Molecular Method To Assess the Diversity of *Burkholderia* Species in Environmental Samples. *Applied and Environmental Microbiology*, 68(4), 1595 LP – 1603. <https://doi.org/10.1128/AEM.68.4.1595-1603.2002>
- 5) Coenye, T., & Vandamme, P. (2003). Diversity and significance of *Burkholderia* species occupying diverse ecological niches. *Environmental Microbiology*, 5(9), 719–729. <https://doi.org/https://doi.org/10.1046/j.1462-2920.2003.00471.x>