

P9: *Bacillus* sp. UY6A, una cepa aislada de nódulo de *Lupinus multiflorus* con características promisorias como agente de control biológico

Costa A¹, Corallo B², Amarelle A¹, Tiscornia S², Stewart S³, Pan D², Fabiano E¹

¹Departamento de Bioquímica y Genómica Microbiana. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Ministerio de Educación y Cultura. Av. Italia 3318. Montevideo 11600, Uruguay. ²Sección Micología, Facultad de Ciencias-Universidad de la República. Iguá 4225. Montevideo 11400, Uruguay. ³Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), Programa Cultivos de Secano. Estación Experimental La Estanzuela. Ruta 50 km 11, 70000, Colonia, Uruguay
andrescosta1991@gmail.com

Las enfermedades causadas por microorganismos fitopatógenos son responsables de ocasionar pérdidas devastadoras en cultivos agrícolas. Para disminuir el uso excesivo de pesticidas químicos, una de las estrategias empleadas consiste en el uso de agentes microbianos de control biológico. La microbiota presente en suelos saludables o asociada a las plantas contiene naturalmente microorganismos capaces de proteger a la planta de enfermedades y por lo tanto son ideales para la prospección de microorganismos con capacidad controladora. A partir de un nódulo radicular de una planta saludable de *Lupinus multiflorus* colectada en un pastizal psamófilo de la localidad de La Pedrera en el departamento de Rocha, Uruguay, aislamos la cepa UY6A. El análisis de la secuencia del gen 16SrRNA mostró que está relacionada estrechamente con las cepas tipo de *Bacillus atrophaeus*, *Bacillus nakamurai* y *Bacillus velezensis*. Varias cepas pertenecientes a estas especies bacterianas se caracterizan por tener capacidad de antagonizar diversos fitopatógenos y por lo tanto nos propusimos evaluar su potencial antifúngico. Los resultados obtenidos muestran que la cepa UY6A produce compuestos difusibles y compuestos volátiles capaces de inhibir el crecimiento de diversos hongos fitopatógenos. Utilizando cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas se caracterizó el volatiloma de la cepa UY6A, identificando compuestos previamente reportados con actividad antifúngica (ácido 3-metilbutanoico, 3-metil-2-pentanona, 2,3-butanodiol y 3-hidroxibutanona), actividad promotora del crecimiento vegetal y actividad inductora de la resistencia sistémica de la planta (2,3-butanodiol y 3-hidroxibutanona). Los resultados aquí presentados muestran que esta novedosa cepa de *Bacillus* sp. posee gran actividad antifúngica frente a patógenos y puede ser una potencial y valiosa cepa para ser considerada en el desarrollo de biofungicidas.

Financiación: FONTAGRO ID30, Pedeciba Química-Biología