



Identificación de una actinobacteria extremófila aislada de una construcción colonial de Guanajuato, Gto.

Veridiana Reyes¹, Briscia Zamarripa-Pérez¹, Aurelio Alvarez-Vargas¹, Carmen Cano-Canchola¹ y Jorge Cervantes¹

¹ Universidad de Guanajuato, División de Ciencias Naturales y Exactas. viridian@ugto.mx

Los microorganismos que habitan en ambientes con temperaturas extremas, pH extremos, altas presiones barométricas y alta salinidad, se conocen como extremófilos. Dentro de este grupo de microorganismos se les denomina *xerófilos* a los organismos especializados que sobreviven a una extrema desecación, la cual puede durar largos períodos de tiempo.

El interés por estudiar estos microorganismos es por intentar comprender los mecanismos íntimos de su resistencia, así como la posibilidad del desarrollo de aplicaciones industriales, ya que sus biomoléculas son necesariamente resistentes y de alta estabilidad a las condiciones agresivas de su entorno. Por otro lado, debido a que su estudio es actualmente muy limitado, el potencial biocatalítico de los microorganismos xerófilos y de sus enzimas todavía no se ha estimado.

Durante el aislamiento de microorganismos de muestras de cantera del Templo de la Basílica Colegiata de la Ciudad de Guanajuato, se aisló una colonia resistente a la ampicilina. El aislado presenta un color negro, irregular, multilocular, con una superficie brillante y un margen irregular. Es aeróbico, Gram positivo, produce pigmentos marrones difusibles en el medio de cultivo utilizado (Czapek Dox/Bioxón); crece en un amplio rango de pH, de 4,5 a 12.0 y en un rango de temperatura de 25 a 37°C, lo cual nos indica que se trata de un microorganismo mesófilo.

Las características anteriormente descritas se observaron bajo un microscopio óptico y su morfología sugiere que es una actinobacteria que probablemente pertenece al género *Geodermatophilus*. En este trabajo se presentará su identificación morfológica, bioquímica y molecular.