

Resumen

Muchos productos biofarmacéuticos y biológicos se basan en la fermentación de diferentes tipos de células, utilizando microorganismos patógenos es bastante factible y económicamente viable por su capacidad de desarrollo en diferentes medios y ambientes. La biosíntesis de penicilina por *Penicillium* es uno de los procesos biológicos mejor caracterizados desde el punto de vista genético, molecular, bioquímico y subcelular. El objetivo de esta investigación fue obtener y caracterizar un biofármaco del hongo del género *Penicillium*, a partir de distintos medios de cultivo y condiciones, determinando su eficacia contra la sensibilidad bacteriana mediante antibiograma, el desarrollo de la investigación se lo realizó en los diferentes laboratorios de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE sede Santo Domingo donde se aisló, cultivo e identificó el hongo del género *Penicillium* por microscopía de su morfología, se planteó un diseño factorial con 3 factores (AxBxC) y 3 réplicas, usando y la prueba de significancia de Tukey ($p < 0,05$) para evaluar la biomasa, proteínas totales y la actividad enzimática de las proteasas del hongo en diferentes medios de cultivos obteniendo mayor producción en el maíz en los diferentes días para biomasa (0.1884 g) en el día 14 S.A, mientras que para proteínas totales (16.091 mg/ml) en día 7 C.A y para la actividad proteolítica (0.0560 UI/ml) en día 7 C.A, mientras que el medio con PDA no obtuvo datos favorables, con respecto a la evaluación del biofármaco mediante el antibiograma se determinó que existía una mayor resistencia bacteriana en día 7 y 11 y al hacer la prueba de cromatografía de capa fina con penicilina comercial y el biofármaco se determinó que recorrían la misma distancia obteniendo un Rf de 0.83 por lo que se dedujo que entre sus compuestos existían cadenas betalactámicas en cada una de las muestras.

Palabras clave: Biofármaco, *Penicillium*, Cadenas betalactámicas, Proteasas.