

## ÍNDICE

	PAG.
ABREVIATURAS.....	i
LISTA DE FIGURAS.....	ii
LISTA DE TABLAS.....	iii
LISTA DE ESQUEMAS.....	iii
RESUMEN.....	iv
1. INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVO.....	10
2. PARTE EXPERIMENTAL.....	11
2.1 PREPARACIÓN DEL MICELIO.....	13
2.2 EXTRACCIÓN DEL MATERIAL MICELIAL: ARA-1a y ARA-1b.....	13
2.3 PARTICIÓN DEL EXTRACTO CRUDO DE ACETATO DE ETILO: ARA-8a Y ARA-8b.....	14
2.4 PURIFICACIÓN DE ARA-8a: ARA-9 Y ARA-21.....	15
2.4.1 PURIFICACIÓN DE ARA-9l: ARA-15a–15e.....	15
2.4.1.1 PURIFICACIÓN DE ARA-15c: ARA-16a–16h.....	15
2.4.2 PURIFICACIÓN DE ARA-21a: ARA-22a–22m.....	16
2.4.3 PURIFICACIÓN DE ARA-22j: ARA-26a–26g.....	17
2.4.4 PURIFICACIÓN DE ARA-22f: ARA-27a–27d.....	18
2.5 REACCIONES DE CORRELACIÓN QUÍMICA DE ARA-22b.....	19
2.6 REACCIONES DE CORRELACIÓN QUÍMICA DE ARA-32.....	21
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	24
4. CONCLUSIONES.....	55
BIBLIOGRAFÍA.....	57

## RESUMEN

La mayoría de las enfermedades infecciosas en plantas son causadas por hongos que producen metabolitos secundarios con actividad biológica conocidos como fitotoxinas. Estos metabolitos dañan el tejido vegetal reduciendo la calidad y el nivel de producción de los cultivos de importancia económica. El interés por estudiar las fitotoxinas, se debe a que se ha comprobado su importancia en un número significativo de epidemias que se han diseminado rápidamente. El hongo *Alternaria tagetica* Shome & Mustaffe se manifiesta por medio de manchas necróticas rodeadas de un halo clorótico y causa el marchitamiento de tallos, hojas y flores de cempazúchitl (*Tagetes erecta* L). La importancia económica del cempazúchilt o flor de muerto está dada por los pigmentos extraídos de sus flores, los cuales son utilizados en la industria textil y alimentaria.

Actualmente solo se tiene conocimiento de dos trabajos reportados relacionados con el aislamiento e identificación de fracciones fitotóxicas del filtrado de *Alternaria tagetica* y de ninguno realizado sobre los metabolitos presentes en el micelio del hongo. Tomando en cuenta que los hongos fitopatogénicos además de fitotoxinas producen otros metabolitos secundarios que pueden ser de interés por su posible actividad biológica o potencial económico, se planteó como objetivo principal del trabajo realizar el aislamiento e identificación de los metabolitos presentes en la masa micelial de *Alternaria tagetica*; esto con el fin de llevar a cabo una comparación cualitativa con los productos presentes en el filtrado y de contribuir a la quimiotaxonomía de la especie.

En el presente trabajo el extracto crudo de AcOEt del micelio liofilizado fue sometido a un proceso inicial de partición con Hex y AcOEt. Utilizando diferentes técnicas cromatográficas se purificaron cuatro metabolitos a partir de la fracción hexánica. Uno de estos metabolitos (ARA-16h) fue identificado como el endoperóxido de ergosterol mediante el análisis de sus datos espectroscópicos. El segundo metabolito se identificó, de acuerdo a sus datos espectroscópicos y por los resultados obtenidos en reacciones de correlación química, como una mezcla de triglicéridos, siendo los ácidos grasos presentes en estos productos el ácido linoleico, oleico, palmítico y palmitoleico, de los cuales el primero es el ácido más abundante del producto de hidrólisis. Los dos metabolitos restantes fueron identificados, de manera preliminar, como un triglicérido y un esterol.