



**UADY**  
FACULTAD DE  
QUÍMICA

**“METABOLITOS BIOACTIVOS PRODUCIDOS POR  
EL HONGO *Emericella variegata* var. *variegata*”**

**TESIS**

PRESENTADA POR

*MARIA ARGELIA MOO POOT*

EN OPCIÓN AL TÍTULO DE

**QUÍMICO BIÓLOGO BROMATÓLOGO**

MÉRIDA, YUCATÁN, MÉXICO

2005

BIBLIOTECA **CICY**

## ÍNDICE

	Página
Resumen	i
Introducción	1
Antecedentes	5
Objetivo general	12
Hipótesis	12
Materiales y métodos	13
Resultados y discusión	21
Conclusiones	40
Anexo	41
Referencias bibliográficas.	42

## RESUMEN

Los microorganismos representan una fuente importante para el descubrimiento de nuevos metabolitos con actividades biológicas diversas, para el tratamiento de enfermedades infecciosas emergentes y para controlar otras que han reemergido o que han creado resistencia a los antibióticos actuales.

Como parte de un programa de investigación en la búsqueda de nuevos agentes terapéuticos, en el Centro de Investigación Científica de Yucatán se aislaron cepas nativas de cenotes. Estas cepas fueron evaluadas en bioensayos antimicrobianos, donde se detectó al hongo *Emericella varicolor* var. *varicolor* con actividad contra *Staphylococcus aureus*, *Xanthomonas campestris* y *Fusarium oxysporum*.

Debido a lo anteriormente mencionado en el presente trabajo se planteó como objetivo la búsqueda de metabolitos con actividad antimicrobiana en el extracto de acetato de etilo del hongo *Emericella varicolor* var. *varicolor*. Para esto el hongo se cultivó en mayores volúmenes llevando a obtener 3.6 g de extracto crudo de *E. varicolor*, el cual se particionó con acetronitrilo y hexano. De esta forma se obtuvieron las fracciones MAM 5A (fase hexánica) y MAM 5B (fase acetronitrilo), ambas activas. La fracción activa de MAM 5B se sometió a diferentes métodos cromatográficos y como resultado del proceso de purificación, se aislaron dos metabolitos (MAM 14C y MAM 17A) y una mezcla de isómeros (MAM 18G). El primero de ellos se identificó como esterigmatocistina (38), un metabolito aislado por primera vez de un cultivo del hongo *Emericella varicolor* var. *varicolor*. El segundo metabolito purificado, corresponde a un derivado de xantona, con una fórmula condensada propuesta de  $C_{18}H_{16}O_6$ . La fracción MAM 18G fue la única que mostró una fuerte actividad antimicrobiana contra *Staphylococcus aureus*.