

## ÍNDICE

	Página
ÍNDICE DE TABLAS	i
ÍNDICE DE FIGURAS	ii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	iii
RESUMEN	v
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	6
2.1. Familia Euphorbiaceae	6
2.2. Género <i>Jatropha</i>	6
2.3. Descripción botánica de <i>Jatropha gaumeri</i> Greenm.	12
2.4. Distribución geográfica de <i>Jatropha gaumeri</i> Greenm.	14
3. OBJETIVOS	15
4. HIPÓTESIS	15
5. PARTE EXPERIMENTAL	16
5.1. Materiales y métodos	16
5.2. Recolección del material vegetal	17

5.3. Extracción del material vegetal	18
5.4. Partición del extracto crudo metanólico	18
5.5. Purificación del extracto hexánico JGR-2A	20
5.6. Purificación de la fracción JGR-3H	20
5.7. Purificación de la fracción JGR-6C	21
5.8. Purificación de la fracción JGR-9B	21
5.9. Bioensayo antimicrobiano por el método de "agar overlay"	23
5.10. Datos espectroscópicos del compuesto JGR-10B	24
 6. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	 25
 7. CONCLUSIONES	 34
 8. BIBLIOGRAFÍA	 35

## RESUMEN

El estudio de las plantas medicinales del estado de Yucatán ha sido de gran interés debido a sus propiedades curativas, por lo que se ha estado investigando y evaluando fitoquímicamente la obtención de sus productos naturales biológicamente activos. En la medicina tradicional yucateca, la planta *Jatropha gaumeri* Greenm., perteneciente a la familia Euphorbiaceae, es una de las especies que se emplea en la vida cotidiana para el tratamiento de aftas y otras enfermedades de la boca. Hasta el momento no se ha reportado algún conocimiento fitoquímico sobre esta especie, y como se considera una planta medicinal de gran importancia, en el presente estudio se establecieron objetivos que proponen aislar y purificar metabolitos secundarios con actividad antimicrobiana del extracto metanólico de su raíz. La detección de los productos naturales bioactivos se llevó a cabo con la ayuda del bioensayo antimicrobiano de "agar overlay". Para el aislamiento e identificación de los metabolitos presentes en el extracto metanólico se emplearon diversas técnicas cromatográficas y espectroscópicas. En el bioensayo antimicrobiano, realizado con el microorganismo *Bacillus subtilis*, se evaluaron tanto el extracto crudo metanólico de la raíz de *J. gaumeri* como los extractos resultantes de la partición con hexano y AcOEt, siendo el extracto hexánico el que presentó mayor actividad. De la fracción activa JGR-3H, proveniente de este extracto, fue aislado un compuesto puro diterpénico que se denominó JGR-10B, con fórmula molecular  $C_{20}H_{24}O_3$ , que al ser evaluado en el bioensayo con la bacteria *B. subtilis* mostró notable actividad antimicrobiana. JGR-10B fue identificado como 2-epijatrogrossidiona, un metabolito aislado por primera vez de la especie *J. grossidentata*. Asimismo, del extracto hexánico se obtuvo por precipitación en grandes cantidades el muy conocido compuesto  $\beta$ -sitosterol.