

## ÍNDICE

	Páginas
<b>1. RESUMEN</b> .....	8
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	10
<b>3. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA</b> .....	12
3.1 Antibióticos.....	12
3.2 Resistencia bacteriana.....	13
3.3 Mecanismos de resistencia bacteriana.....	14
3.4 Microorganismos de interés clínico humano.....	15
3.5 Sustancias naturales utilizadas como antimicrobianos.....	18
3.6 Características de <i>Eulychnia acida Phil</i> .....	21
3.7 Características y composición química del fruto del Copao.....	23
3.8 Principales características de los solventes a ocupar.....	25
3.9 Cromatografía en capa fina.....	27
3.10 Cromatografía en columna.....	28
3.11 Bioautografía.....	29
3.11.1 Bioautografía por inmersión o suspensión en agar.....	30
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	31
4.1 Objetivo General.....	31
4.2 Objetivos Específicos.....	31
<b>5. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	32
<b>6. RESULTADOS</b> .....	41
<b>7. DISCUSIÓN</b> .....	55
<b>8. CONCLUSIÓN</b> .....	59
<b>9. BIBLIOGRAFÍA</b> .....	60

## ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
<b>FIG 1.</b> Copao un cactáceo nativo.....	22
<b>FIG 2.</b> Fruto del Copao característico encontrado en la Región de Coquimbo.....	24
<b>FIG 3.</b> Cromatografía en Capa Fina.....	28
<b>FIG 4.</b> Frutos del Copao trabajados en el laboratorio.....	33
<b>FIG 5.</b> Extractos del fruto del Copao obtenidos.....	35
<b>FIG 6.</b> Actividad antibacteriana de los extractos A, B, C, D y E.....	44
<b>FIG 7.</b> Actividad antibacteriana de los extractos F, G, H, I y J.....	45
<b>FIG 8.</b> Actividad antibacteriana de los extractos K, L, M, N, O y P.....	46
<b>FIG 9.</b> Cromatografía en capa fina de los extractos.....	47
<b>FIG 10.</b> Zonas de inhibición de los extractos B (EAEPR0319), D (EAECR0319), M (EAEPV0419) y N (EAECV0419) en distintas cepas bacterianas.....	47
<b>FIG 11.</b> Zonas de inhibición de los extractos B (EAEPR0319), D (EAECR0319), M (EAEPV0419) y N (EAECV0419) en distintas cepas bacterianas con revelador MTT.....	48
<b>FIG 12.</b> Cromatografía en capa fina de las fracciones EAEPR.....	51
<b>FIG 13.</b> Cromatografía en capa fina de las fracciones EAECR.....	52
<b>FIG 14.</b> Actividad antimicrobiana de las fracciones sobre <i>B. cereus</i> .....	52
<b>FIG 15.</b> Actividad antimicrobiana de las fracciones sobre <i>S. sonnei</i> .....	53
<b>FIG 16.</b> Revelado de las fracciones con luz UV y DPPH.....	54

## ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
<b>TABLA 1:</b> GRUPOS QUÍMICOS MÁS IMPORTANTES CON ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA OBTENIDOS DE PLANTAS.....	19
<b>TABLA 2:</b> COMPUESTOS QUÍMICOS MENOS FRECUENTES AISLADOS A PARTIR DE PLANTAS CON ACCIÓN ANTIMICROBIANA.....	21
<b>TABLA 3:</b> CARACTERÍSTICAS DE LOS SOLVENTES OCUPADOS.....	27
<b>TABLA 4:</b> DENOMINACIÓN DE LOS EXTRACTOS OBTENIDOS CON SU RESPECTIVA LETRA Y ABREVIACIÓN.....	34
<b>TABLA 5:</b> SOLVENTES UTILIZADOS EN LA CROMATOGRAFÍA EN COLUMNA DEL EXTRACTO B.....	39
<b>TABLA 6:</b> SOLVENTES UTILIZADOS EN LA CROMATOGRAFÍA EN COLUMNA DEL EXTRACTO D.....	39
<b>TABLA 7:</b> RENDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE LOS EXTRACTOS DEL FRUTO NATIVO COPAO ROJO-MORADO.....	41
<b>TABLA 8:</b> RENDIMIENTO DE EXTRACCIÓN DE LOS EXTRACTOS DEL FRUTO NATIVO COPAO VERDE EN PUNTA.....	41
<b>TABLA 9:</b> ANÁLISIS DE LA ACTIVIDAD ANTIBACTERIANA DE <i>EULYCHNIA ACIDA PHIL</i> .....	43
<b>TABLA 10:</b> ENSAYO DE BIOAUTOGRAFÍA DE LOS EXTRACTOS DE ACETATO DE ETILO CON PLACAS CCF.....	49

<b>TABLA 11:</b>	MASA DE LAS FRACCIONES OBTENIDAS DEL EXTRACTO B..	50
<b>TABLA 12:</b>	MASA DE LAS FRACCIONES OBTENIDAS DEL EXTRACTO D..	51
<b>TABLA 13:</b>	ENSAYO DE BIOAUTOGRAFÍA DE LAS FRACCIONES DEL EXTRACTO DE ACETATO DE ETILO.....	54

## ABREVIATURAS

- AE:** Acetato de Etilo
- BHI:** Brain Heart Infusion
- DPBA:** 2-Aminoetildifenilo borato
- DPPH:** 2,2-difenil-1-picrilhidrazilo
- CC:** Cromatografía en Columna
- CCF:** Cromatografía en Capa Fina
- MH:** Agar Müller Hinton
- MTT:** 2:3:5 cloruro de trifenil tetrazolium
- UV:** Espectro Ultravioleta