

## ÍNDICE DE CONTENIDOS.

|  | Pág. |
|--|------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>  | 1    |
| <b>OBJETIVOS:</b>  | 2    |
| 1. OBJETIVO GENERAL  | 2    |
| 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS   | 2    |
| <b>METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA Y ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>                              | 3    |
| <b>MARCO TEÓRICO</b>   | 4    |
| <b>1. INTRODUCCIÓN A LA MULTIRRESISTENCIA</b>  | 4    |
| 1.1 Mecanismos de resistencia bacteriana   | 4    |
| 1.2 Evolución del concepto multirresistencia   | 5    |
| 1.3 Problemas causados por la resistencia antimicrobiana                                     | 5    |
| 1.4 Antibióticos y sus desventajas   | 5    |
| 1.5 Bacterias multirresistentes  | 6    |
| 1.6 Conceptos importantes  | 6    |
| 1.7 Mecanismos de combate de la multirresistencia en la actualidad                           | 7    |
| <b>2. ANTIMICROBIANOS DE ORIGEN NATURAL</b>  | 9    |
| 2.1 Estudio de la actividad antibacteriana de <i>Psidium guajava</i>                         | 9    |
| 2.2 Estudio de la actividad antibacteriana de <i>Allium sativum</i>                          | 13   |
| 2.3 Estudio de la actividad antibacteriana de Líquenes                                       | 20   |
| 2.4 Estudio de la actividad antimicrobiana de <i>Solanum nigrum</i>                          | 25   |
| 2.5 Estudio de la actividad antibacteriana de Cianobacterias                                 | 30   |
| 2.6 Estudio de la actividad bacteriana de <i>Cinnamomun verum</i> y <i>Thymus vulgaris</i> . | 34   |
| 2.7 Estudio de actividad antimicrobiana de <i>Ruscus hypophyllum</i>                         | 39   |
| 2.8 Estudio antibacteriano de <i>Zingiber officinale</i>                                     | 41   |
| <b>3. CONCLUSIÓN</b>   | 44   |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  | Pág. |
|--|------|
| <b>Figura 1.</b> Mecanismos de resistencia bacteriana.....   | 4    |
| <b>Figura 2.</b> Productos extractivos y algunas de sus características.....   | 8    |
| <b>Figura 3.</b> Actividad antibacteriana del aceite esencial de hojas de <i>Psidium</i> contra <i>K. pneumoniae</i> multirresistente.....               | 11   |
| <b>Figura 4.</b> Zona de inhibición del extracto de <i>A. sativum</i> y del antibiótico gentamicina frente a diferentes bacterias multirresistentes..... | 14   |
| <b>Figura 5.</b> Actividad microbiana de diferentes antimicrobianos frente a <i>P. mirabilis</i> multirresistente.....                                   | 27   |
| <b>Figura 6.</b> Actividad antimicrobiana de <i>O. thaianum</i> contra bacterias multirresistentes.....  | 32   |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>Tabla 1.</b> Actividad antimicrobiana de un aceite esencial de hojas de <i>Psidium</i> (guayaba) frente a <i>K. pneumoniae</i> multirresistente    | 11   |
| <b>Tabla 2.</b> Actividad antimicrobiana de extractos naturales de <i>A. sativum</i> frente a bacterias multirresistentes.                            | 15   |
| <b>Tabla 3.</b> Patrón de sensibilidad antibacteriano frente a aislados clínicos multirresistentes.   | 18   |
| <b>Tabla 4.</b> Actividad antibacteriana de un extracto de <i>A. sativum</i> con agua destilada frente a aislados clínicos multirresistentes.         | 18   |
| <b>Tabla 5.</b> Actividad antibacteriana de un extracto de <i>A. sativum</i> con agua peptonada frente a aislados clínicos multirresistentes          | 19   |
| <b>Tabla 6.</b> Actividad antimicrobiana de extractos de líquenes y antibióticos frente a bacterias Gram positivo y Gram negativo                     | 23   |
| <b>Tabla 7.</b> Actividad antimicrobiana de extractos de líquenes frente a bacterias multirresistentes  | 24   |
| <b>Tabla 8.</b> Actividad antibacteriana de <i>S. nigrum</i> frente a una bacteria multirresistente.  | 27   |
| <b>Tabla 9.</b> Actividad antibacteriana de diversos antimicrobianos frente a una cepa de <i>S. aureus</i> .  | 29   |
| <b>Tabla 10.</b> Actividades antimicrobianas del extracto de <i>O. thaianum</i> ALU PBC5 y PBC8 frente a bacterias multirresistentes.                 | 31   |
| <b>Tabla 11.</b> Susceptibilidad antimicrobiana de cepas de <i>A. baumannii</i> frente a aceites esenciales de <i>C. verum</i> y <i>T. vulgaris</i> . | 35   |
| <b>Tabla 12.</b> Zona de inhibición de un aceite esencial de <i>C. verum</i> a diferentes diluciones.   | 36   |
| <b>Tabla 13.</b> Actividad antimicrobiana de antibióticos de uso común y del aceite esencial de <i>C. verum</i> frente a diversas bacterias.          | 37   |
| <b>Tabla 14.</b> Actividad antimicrobiana de un aceite esencial y de un extracto acuoso de <i>T. vulgaris</i> frente a cepas multirresistentes        | 38   |

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 15.</b> Concentración mínima inhibitoria de extractos de <i>R. hypophyllum</i> frente a bacterias resistentes a múltiples fármacos      | 40 |
| <b>Tabla 16.</b> Actividad antibacteriana de un extracto de <i>Z. officinale</i> con agua destilada estéril frente a distintos microorganismos.  | 41 |
| <b>Tabla 17.</b> Actividad antibacteriana de un extracto de <i>Z. officinale</i> con agua destilada frente a aislados clínicos multirresistentes | 43 |
| <b>Tabla 18.</b> Actividad antibacteriana de un extracto de <i>Z. officinale</i> con agua peptonada frente a aislados clínicos multirresistentes | 43 |