



ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA DE EXTRACTOS DE GUAZUMA ULMIFOLIA CONTRA STAPHYLOCOCCUS AUREUS RESISTENTES A METICILINA (SARM): AVANCES CIENTÍFICOS PARA EL DESARROLLO DE ALTERNATIVAS AL EMPLEO DE ANTIBIOTICOS

MAYRA FERNANDA ECHEVERRÍA MEDINA , ANDREA GUTIERREZ MORALES , MARÍA ELENA ESTRADA ZUÑIGA , ABDEL-FATTAH ZEIDAN MOHAMED SALEM , VALENTE VELÁZQUEZ ORDOÑEZ

UAEMEX, MÉXICO.

STAPHYLOCOCCUS (STAPH.) SP. SON BACTERIAS PATÓGENAS DE ANIMALES CAPACES DE DESARROLLAR RESISTENCIA A ANTIBIÓTICOS (TIPO β -LACTÁMICOS COMO METICILINA: SARM), CONFIRIÉNDOLE UNA ALTA CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN Y SOBREVIVENCIA. LO ANTERIOR, LOS HACE RESPONSABLES DE MÚLTIPLES ENFERMEDADES MORTALES. EXISTE UN GRAN INTERÉS POR DILUCIDAR COMPUESTOS NATURALES CON ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA COMO AQUELLOS DERIVADOS DE PLANTAS, CAPACES DE SUSTITUIR A LOS ANTIBIÓTICOS, Y ASÍ REDUCIR EL IMPACTO DE SARM SOBRE LA SALUD HUMANA. GUAZUMA ULMIFOLIA ES UN ÁRBOL EMPLEADO DESDE LA ANTIGÜEDAD PARA TRATAR DISTINTAS ENFERMEDADES, INCLUYENDO AQUELLAS ASOCIADAS CON MICROORGANISMOS. EL OBJETIVO DEL PRESENTE ESTUDIO FUE EVALUAR EL EFECTO DE EXTRACTOS METANÓLICOS (CONCENTRACIONES: 62.5-1000 μ G/ML) DE HOJA Y FRUTO DE G. ULMIFOLIA SOBRE LA INHIBICIÓN IN VITRO DE SARM (CEPA ATCC 43300 Y 2 AISLAMIENTOS). SE OBTUVIERON EXTRACTOS METANÓLICOS A PARTIR DEL MATERIAL VEGETAL EN UN EQUIPO ULTRASONICADOR Y SE EVALUÓ SU ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA POR EL MÉTODO KIRBY-BAUER. LOS EXTRACTOS DE HOJA Y FRUTO DE G. ULMIFOLIA, DESDE LA MENOR CONCENTRACIÓN, MOSTRARON ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA EN TODAS LAS SARM. EN LA MENOR CONCENTRACIÓN DE LOS EXTRACTOS SE DETERMINÓ UN PORCENTAJE DE INHIBICIÓN ($PI = \frac{DHI_{EXT} - DHI_{AE}}{DHI_{OX} - DHI_{AE}} * 100$, DONDE DHI = DIÁMETRO DEL HALO DE INHIBICIÓN, EXT = EXTRACTO AE = AGUA ESTÉRIL Y OX = OXACILINA; VALORES DE $PI > 100\%$ INDICAN ACTIVIDAD INHIBITORIA $> OXACILINA$) $> 80 < 130\%$. EL EXTRACTO DE FRUTO MOSTRÓ MAYOR ACTIVIDAD COMPARADA CON EL DE HOJA. EL MAYOR PI (130%) OCURRIÓ EN EL AISLAMIENTO SARM1 CON EL EXTRACTO DE FRUTO. REPORTE EN LA LITERATURA MUESTRA ACCIÓN ANTIBACTERIANA CONTRA S. AUREUS, BACILLUS SUBTILIS Y PSEUDOMONAS AERUGINOSA DE EXTRACTOS DE ÉTER DE PETRÓLEO Y ACETATO DE ETILO DE HOJAS DE G. ULMIFOLIA. FUTUROS ESTUDIOS DEBEN REALIZARSE PARA DETERMINAR LA CONCENTRACIÓN MÍNIMA INHIBITORIA, IDENTIFICAR LOS AGENTES ANTIBACTERIANOS DE LOS EXTRACTOS Y ESTUDIAR ESTRATEGIAS BIOTECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCCIÓN DE COMPUESTOS POSEEDORES DE ACTIVIDAD ANTIMICROBIANA.