



“EFECTO DE ANTIOXIDANTES DERIVADOS DE PRODUCTOS NATURALES, SOBRE LA MODIFICACIÓN OXIDATIVA IN VITRO, DE LIPOPROTEÍNAS DE BAJA DENSIDAD (LDL)”.

**ROXANA ORREGO CASTILLO
MAGÍSTER EN CIENCIAS BIOMÉDICAS MENCIÓN BIOQUÍMICA CLÍNICA
E INMUNOHEMATOLOGÍA**

RESUMEN

El presente trabajo tuvo por objetivo principal, evaluar el efecto antioxidante de compuestos aislados de *Cymbopogon citratus*, sobre lipoproteínas plasmáticas (LDL). Se usó como referente la vitamina C por su reconocida actividad antioxidante. Para ello se oxidó in vitro LDL-plasmáticas con CuSO_4 , en presencia y ausencia de antioxidantes. Se evaluó la oxidación de LDL, por medio de: medición del tiempo lag, máxima producción de dienos conjugados, TBARS y movilidad electroforética. Material y métodos: Se utilizaron tres compuestos antioxidantes aislados de *C. citratus*: isoorientina, swertiajaponina e isoorientina 2-O-ramnósido. Para el aislamiento de la LDL humana, se usó plasma fresco, a partir de sangre colectada con EDTA 1 mg/ml, según el protocolo de Galle y Wanner (1998). 132. El contenido proteico de la LDL se cuantificó usando el método de Lowry.¹³⁵ En la oxidación se usó 35 μg de proteína la que se mezcló con CuSO_4 a una concentración final de 10 μM y se incubó a 25°C durante 6 horas. Para la evaluación de la oxidación de LDL in vitro en ausencia y presencia de los antioxidantes se midió el tiempo lag, la formación de dienos conjugados, contenido de malondialdehído (MDA) medido como TBARS y la migración electroforética de ella. Resultados: Al comparar el tiempo lag de cada uno de los compuestos en estudio, se observó diferencias estadísticamente significativas entre ellos y los controles ($p < 0,05$). Para el análisis de los TBARS se observa que el factor tiempo influye en el estado de oxidación

($p < 0,05$). De los antioxidantes utilizados el que presentó una capacidad antioxidante mayor fue la isoorientina y el que presentó menor efecto antioxidante fue su derivado: isoorientina 2-O-ramnósido. Cabe destacar que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el efecto del ácido ascórbico v/s isoorientina 2-O-ramnósido, ($p = 0,999$). Ordenando los compuestos de mayor a menor, respecto a su capacidad antioxidante tenemos a isoorientina > swertiajaponina > isoorientina 2-O-ramnósido. En cuanto a la movilidad electroforética se pudo evidenciar que a medida que transcurre el proceso de oxidación la LDL cambia su patrón de migración, debido a la pérdida de las cargas positivas de la lisina presentes en la apoB, proceso que se vió revertido, en presencia de los antioxidantes ensayados.