



ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE Y ATRAPADORA DE RADICALES LIBRES DE DERIVADOS SEMISINTÉTICOS DEL FERRUGINOL

RENÉ PATRICIO MORAGA GONZÁLEZ

LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MÉDICA

RESUMEN

El uso de plantas en la medicina alternativa ha llamado la atención de los investigadores, los cuales han enfocado sus estudios al aislamiento, identificación y determinación de sus características. El ferruginol es un compuesto químico extraído de plantas. Posee actividad antioxidante y gastroprotectora. De este compuesto se obtuvieron derivados semisintéticos, de los cuales no se conoce la actividad antioxidante y atrapadora de radicales libres. El objetivo de este estudio es determinar la capacidad antioxidante de los compuestos semisintéticos del ferruginol, la actividad atrapadora de anión superóxido y de radicales libres. La determinación de la actividad antioxidante de los derivados semisintéticos del ferruginol se realizó mediante la inhibición de la lipoperoxidación de membranas de glóbulos rojos humanos, usando como indicador la formación de sustancias reactivas al ácido tiobarbitúrico (TBARs). La determinación de la capacidad atrapadora de anión superóxido se realizó por el método del Nitrobluetetrazolium (NBT) y la capacidad atrapadora de radicales libres se determinó por el método de decoloración del compuesto 1,1-difenil-2-picrilhidrazilo (DPPH). Todos los derivados semisintéticos presentan distintos valores de actividad antioxidante. De los compuestos derivados semisintéticos, el compuesto 7 fue el que presentó la mejor actividad antioxidante. El compuesto 1, similar al ferruginol pero sin el OH en el carbono 12, presentó una actividad reducida. Ningún compuesto presentó actividad atrapadora de radicales libres por el método del DPPH. Dos compuestos mostraron una disminuida actividad atrapadora del anión superóxido. Los resultados avalan la actividad protectora sobre la membrana de los glóbulos rojos,

pero el mecanismo se desconoce. Todos los derivados del ferruginol poseen actividad inhibidora de la lipoperoxidación, pero en menor grado a la presentada por el ferruginol, con lo cual se confirma el rol fundamental en la actividad antioxidante del grupo OH, ubicado en el carbono 12 de la molécula.