

EFFECTO COMBINATORIO DE GEFITINIB, LORATADINA Y DISULFIRAM EN LA PROLIFERACIÓN Y APOPTOSIS EN LÍNEAS CELULARES DE CÁNCER DE PULMÓN

Benavides E. ¹, Callejas D. ², Camacho F. ³

Laboratorio de farmacología del centro de investigaciones de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México ¹, Universidad Regional Amazónica Ikiam, ciudad de Tena, Ecuador ².

Resumen

A pesar de los avances de los últimos años, el cáncer continue siendo una de las principales causas de muerte en el mundo, y por ello resulta esencial el desarrollo de nuevas terapias. El cáncer de pulmón en Ecuador es uno de los más representativos debido a su elevada incidencia y mortalidad, esto debido a diferentes factores de tipo ambientales, estilo de vida y predisposición genética, desencadenando una disminución de la eficiencia de los fármacos que se han venido usando tradicionalmente. La farmacocinética busca por lo tanto nuevas alternativas en base a los fármacos existentes y aprobados por la Food and Drugs Administration (FDA), los cuales presentan un potencial de inmunosupresión y desarrollo de apoptosis. El presente proyecto pretende evaluar el efecto de la combinación de los fármacos gefitinib-loratadina y disulfiram sobre la proliferación y apoptosis en dos líneas de cáncer de pulmón (A549, NCI-H1975), la proliferación celular se analizará por medio de un ensayo metabólico y colorimétrico bromuro de 3-[4,5-dimetiltiazol-2-il]-2,5 difenil tetrazolio (MTT), el cual presenta concentraciones inhibitorias (IC) en función a las combinaciones de los diferentes fármacos, se evaluará la sinergia que existe entre sí. Se usará el IC₂₀ y el IC₅₀ y su efecto se considerará a 72 horas, para posteriormente colocar MTT en los cultivos de las líneas celulares, dando como resultado una tinción de las células que se encuentren afectadas o en apoptosis. Para verificar el efecto apoptótico se utilizará la citometría de flujo, mediante la adición de fluoróforos a las suspensiones celulares, los cuales se adhieren a la membrana celular para observar la morfología en la que se encuentra la célula en aquel momento. Se espera que la combinación farmacológica presente mejores efectos en comparación con los fármacos suministrados individualmente, disminuyendo la proliferación celular y el desarrollo de muerte celular por apoptosis. Concluyendo que la combinación de los tres fármacos puede tener efecto sobre células cancerígenas del pulmón, y se pueden usar como un posible tratamiento para dicha enfermedad.

Palabras Claves: Combinación Farmacológica, Farmacocinética, sinergia, célula cancerígena, cáncer pulmonar.