



## **CITOTOXICIDAD DE 10 DERIVADOS DE LABDANOS, DE POTENCIAL ACTIVIDAD ANTI-ULCEROGÉNICA.**

**EDGARDO ROJAS MANCILLA  
CRISTIAN VILOS ORTIZ  
LICENCIADO EN TECNOLOGÍA MEDICA**

### **RESUMEN**

En esta investigación se probó la citotoxicidad de diez compuestos sintetizados en un trabajo previo, mediante adición de distintos radicales a dos diterpenos de tipo labdano, aislados de la resina de *Araucaria araucana*: ácido 15 acetiloxiimbricatólico (Rf-1) y ácido 15-hidroxiimbricatólico (Rf-2). La citotoxicidad se determinó por medio de pruebas sobre viabilidad de cultivos de fibroblastos MRC-5 y células neoplásicas AGS, entre las que se cuentan reducción de la sal de tetrazolio e incorporación de rojo neutro.

La citotoxicidad se expresó en función de los valores IC<sub>50</sub> de cada compuesto.

Los valores obtenidos muestran que los compuestos Rf 3, 6, 7, 8, 9 y 12 no presentan citotoxicidad basal, a valores de hasta 1000  $\mu$ M, sobre las líneas celulares sometidas a estudio.

Los resultados muestran claramente que los compuestos Rf-10 y Rf-13 presentan toxicidad basal, a valores menores de 1000  $\mu$ M, tanto en la línea celular AGS como en los fibroblastos MRC-5.

Por otra parte, los compuestos Rf-4 y Rf-5 presentan mayor citotoxicidad basal que los otros compuestos, sobre la línea celular tumoral, pero no sobre fibroblastos, evidenciando su potencial como agentes antitumorales. Esto permite, en el futuro, enfocar los estudios hacia esta área.

Los resultados son significativamente promisorios y permiten continuar analizando su efectividad como agentes gastroprotectores y antitumorales.

## **ABSTRACT**

In this research we proved the cytotoxicity of ten semisynthetic labdane diterpenes synthesized previously by addition of different radicals to two labdane diterpenes obtained from *Araucaria araucana* resin, they are 15-acetiloimbricatolic acid and 15-hidroxiimbricatolic acid. The cytotoxicity was determined on MRC-5 cells and AGS cells, a fibroblast like cell line and a neoplastic cell line, respectively, through two endpoints: tetrazolium salt reduction and neutral red uptake. The cytotoxicity was determined through IC<sub>50</sub> value of each compound. The values obtained show that Rf-3, Rf-6, Rf-7, Rf-8, Rf-9, Rf-12 compounds are not toxic at 1000  $\mu$ M concentration to cell lines exposed. The results obtained show that compounds Rf-10 and Rf-13 has a basal toxicity, at concentrations down 1000  $\mu$ M, both on AGS cells and MRC-5 fibroblasts-like cells. On the other hand, the compounds Rf-4 and Rf-5 show higher basal cytotoxicity than the other compounds, on neoplastic AGS cells, but not on MRC-5 cells, so it is correct to affirm that they have potential antitumoral properties. It is a good reason to continue the studies in this area. The results are highly promising and permit to continue future research to determine the gastroprotective and antineoplastic properties of these ten compounds.