

Efecto Citotóxico y Clastogénico en Linfocitos Humanos de la Fracción de 5 α , 8 α - Epidioxiesteros de la Esponja Marina *Ircinia campana* del Caribe Colombiano

Catherine GONZÁLEZ ¹, Andrés PAREJA ², María Elena MÁRQUEZ ^{2*},
Diana M. MÁRQUEZ ³, Alejandro MARTÍNEZ ³ & Elkin HIGUITA ³

¹ Colegio Mayor de Antioquia. Calle 65 N° 77-126, Antioquia, Medellín, Colombia

² Grupo de Biotecnología Animal, Facultad de Ciencias,
Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Calle 59 No. 63-20, Medellín, Colombia.

³ Grupo de Productos Naturales Marinos, Facultad de Química Farmacéutica,
Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

RESUMEN. En este trabajo se evaluaron los efectos citotóxico y clastogénico, con colorante vital azul de tripano y mediante el ensayo cometa, respectivamente, de la fracción de 5 α , 8 α -epidioxiesteros obtenida de la esponja marina, *Ircinia campana* (clase Demospongia) colectada en el Caribe Colombiano. Se evaluaron tres concentraciones 422,5, 42,25 y 4,22 mg/mL de la fracción extraída por métodos fisicoquímicos, para determinar su potencial efecto citotóxico y clastogénico sobre los linfocitos de sangre periférica humana. Los resultados revelaron que las concentraciones 422,5 mg/mL y 42,2 mg/mL fueron citotóxicas, mientras que la concentración 4,22 mg/mL no mostró efecto citotóxico sobre los linfocitos. El análisis estadístico de la cuantificación de los cometas obtenidos reveló que las dos concentraciones mayores evaluadas (422,5 mg/mL y 42,25 mg/mL) para la fracción de 5 α , 8 α -epidioxiesteros mostraron efecto genotóxico en linfocitos humanos de sangre periférica, mientras que la concentración menor evaluada (4,22 mg/mL) no mostró el mismo efecto. Esto sugiere que el daño ocasionado por esta fracción es dependiente de la dosis y que además se deben realizar otras pruebas mutagénicas y sobre el ciclo celular con el fin de complementar la batería de pruebas requeridas para una sustancia con potencial farmacéutico, sobre las mismas células comparados con los respectivos controles.

SUMMARY. "Cytotoxic and Clastogenic Effects on Human Lymphocytes of the Fraction 5 α , 8 α -epidioxyterols of the Marine Sponge *Ircinia campana* of Colombian Caribbean". Clastogenic and cytotoxic effects of the fraction of 5 α , 8 α -epidioxyterols of the marine sponge *Ircinia campana* (class Demospongia) collected in the Colombian Caribbean, by comet and exclusion assays with the pigment tripane blue, respectively, was evaluated. Three concentrations: 422.5 mg/mL, 42.25 mg/mL y 4.22 mg / mL of the fraction extracted with physic-chemical methods was evaluated for determinate its effect on the lymphocytes of human periferic blood. The results showed that the highest concentrations, 422,5 mg/mL and 42,25 mg/mL were cytotoxic, while what the concentration 4.22 mg/mL did not show genotóxico effect on the lymphocytes. The statistic analysis of the quantification of comets showed that the higher concentrations evaluated (422.5 mg/mL y 42.25 mg/mL) for the fraction of 5 μ , 8 μ -epidioxyterols showed genotoxic effects on human lymphocytes of periferic blood, while the lower concentration evaluated (4.22 mg/mL), did not show the same effect. This result suggests this fraction owe to be evaluated with other mutagenic assays and on the cellular cycle tests for achieve more complete information about its potential pharmaceutical use.

PALABRAS CLAVE: *Ircinia campana*, Citotóxico, Clastogénico
KEY WORDS: *Ircinia campana*, Clastogenic, Cytotoxic.

* Autor a quien dirigir la correspondencia: E-mail: memarque@unalmed.edu.co