

# Toxicidad de extractos de semillas de *Anadenanthera colubrina var cebil* en células de la glía

## Toxicity of *Anadenanthera colubrina var cebil* seed extracts on glia cells.

González, Romina B.<sup>1</sup>; Ojeda, Gonzalo A.<sup>1</sup>; Gonzalez Miragliotta, Ana M.<sup>1</sup>; Torres, Ana M.<sup>1</sup>; Cholich Luciana<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Laboratorio de Productos Naturales, IQUIBA-NEA-UNNE, Libertad 5470. 3400 Corrientes, Argentina. Tel: +54 0379 4100180

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias, Sargento Cabral 2139. 3400 Corrientes, Argentina. Tel: +54 (379) 4420854

rominabelen683@gmail.com

### INTRODUCCION

*Anadenanthera colubrina* (VELL) BRENAN es una especie de distribución neotropical presente en el noreste de Argentina. En la provincia de Corrientes predomina *A. colubrina var cebil*, conocida vulgarmente como curupay, cebil o vilca. Las semillas secas y tostadas proporcionan un polvo alucinógeno que se inhala por la nariz para inducir un estado de euforia, seguida de somnolencia o estupor. Estas aplicaciones han sido ampliamente estudiadas en nuestro país, especialmente en la región noroeste, donde aún se utilizan con fines recreativos/religiosos por su elevado contenido en alcaloides, principalmente bufotenina.

### OBJETIVOS

Dado que no se ha reportado hasta el momento, un análisis toxicológico de la especie predominante en la ciudad de Corrientes, y debido a que el contenido de fitometabolitos y sus actividades biológicas pueden verse afectadas por factores edafológicos, el objetivo del presente trabajo fue cuantificar el contenido de alcaloides en dos extractos de *A. colubrina var cebil* provenientes de dos zonas diferentes de la ciudad de Corrientes y evaluar su citotoxicidad *in vitro*.



Fig 1: Ejemplares de *Anadenanthera colubrina var cebil* Corrientes Capital (izquierda) ituzaingo (derecha)

### MATERIALES Y METODOS



Fig 2: Vainas y semillas de los ejemplares de *A.colubrina var cebil*

Se colectaron vainas maduras en dos zonas fitogeográficas diferentes, Corrientes capital e Ituzaingo. Las semillas se desgrasaron con hexano y posteriormente los extractos fueron obtenidos por maceración en metanol (relación semillas, solvente 1:100) durante siete días y secados en rota evaporador al vacío. Se determinó el contenido de alcaloides totales con verde de bromocresol, expresando los resultados como mg equivalentes de estricnina /g extracto (mg/g). Para la evaluación de la citotoxicidad se utilizó una línea C6 de células de glioma (ATCC:CCL-107™), sembradas en placas de 96 pocillo. Luego de 24 h fueron expuestas a diferentes concentraciones de extractos (0,5 a 5 mg/mL) durante 48 h, determinándose la viabilidad celular mediante tinción con cristal violeta

### RESULTADOS

Alcaloides totales expresados como estricnina

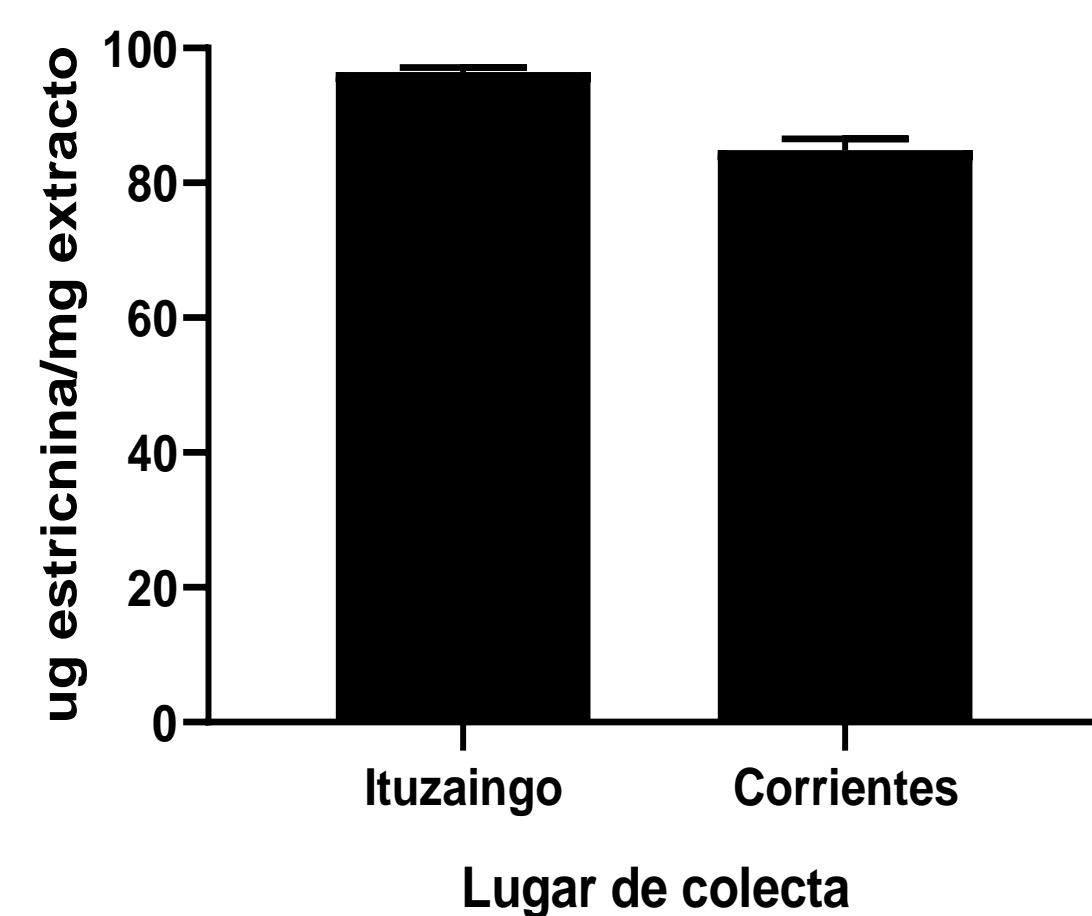


Fig 3: contenido de alcaloides en las semillas de los diferentes ejemplares de *Anadenanthera colubrina var cebil*

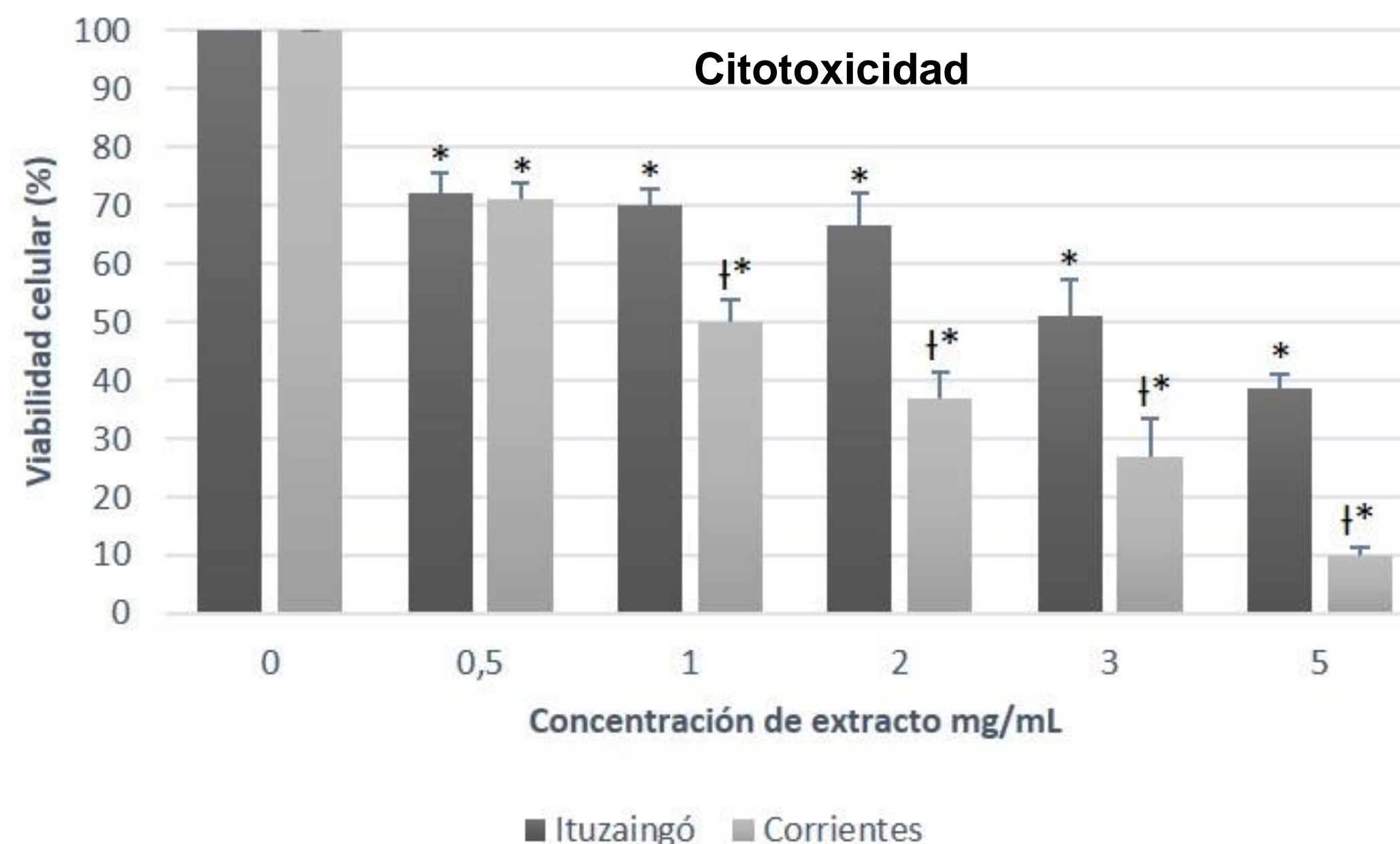


Fig. 4 Actividad citotóxica de extractos de *Anadenanthera colubrina var cebil* (0,5 a 5 mg/mL) en células de glioma C6 (48h). Cada columna representa la media  $\pm$  DE (n=3), \*  $p < 0,05$  vs Control, †  $p < 0,05$  Corrientes vs Ituzaingo.

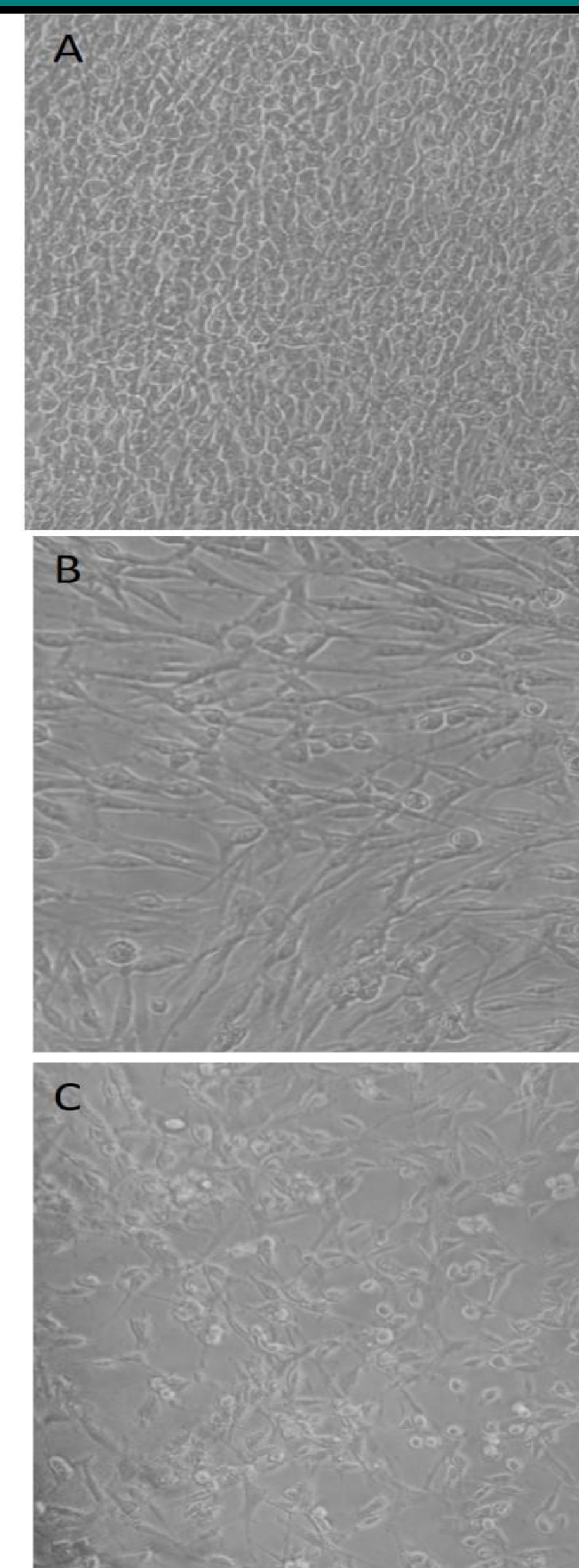


Fig. 5 : Células distribuidas homogéneamente, exhibieron una forma delgada y alargada . (A)

Células tratadas con 1 mg/mL de *Anadenanthera colubrina var cebil* B: Ejemplar Ituzaingo y C:Ejemplar Corrientes Capital

Se observa aumento del espacio intercelular por efecto del extracto de Ituzaingo (B), estas áreas desprovistas de células, junto al redondeo de las mismas fue mayor en el extracto de Corrientes (C)

### CONCLUSIONES

La potencial citotoxicidad de *A. colubrina* no estaría asociada únicamente al contenido de alcaloides presentes en los extractos. Teniendo en cuenta la forma de consumo (esnifada) y la actividad psicodisléptica de estas semillas, resulta de interés, alertar sobre la toxicidad de esta especie, debiéndose determinar la naturaleza química del/los principios activos.