

Evaluation of Cytological Parameters Induced by Aqueous Extracts of Seven Plants Used as Antihypertensive Agents in Argentine Folk Medicine

Anibal G. AMAT*, Marta E. YAJIA, Claudio F. GONZALEZ**, Graciela L. LORCA***,
Felipa SANCHEZ GONZALEZ, Ana G. RIGLOS and José R. VERON

Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales, Universidad Nacional de Misiones,
F. de Azara 1552, CP 3300 Posadas, Misiones, Argentina.

SUMMARY. The aqueous extracts of seven species used in Northeastern Argentina folk medicine for treating hypertensive diseases were studied in order to evaluate their action on mitosis as indicative of presumable antimutagenic and genotoxic actions, using the *Allium cepa* test. Results showed fall of Mitotic Index for all species but the antimutagenic action was only statistically significant in *Aristolochia triangularis* and *Cayaponia bonariensis* extracts. Significant production of chromosome abnormalities (%) were recorded in *Solanum granuloso-leprosum*, *Urera baccifera* and *Cayaponia bonariensis*. Production of micronuclei was high but not significant in the latter two species.

RESUMEN. "Evaluación de Parámetros Citogenéticos inducidos por Extractos Acuáticos de Siete Plantas usadas como Agentes Antihipertensivos en Medicina Popular Argentina". Han sido estudiados los extractos acuosos de siete especies utilizadas en el NE de Argentina para el tratamiento de la hipertensión, con el propósito de evaluar su acción sobre la mitosis como indicador de presunción de actividad antimutagénica o genotóxica, usando el test de *Allium cepa*. Los resultados mostraron una disminución del índice mitótico en todas las especies estudiadas, pero la acción antimutagénica fue estadísticamente significativa sólo en el caso de los extractos de *Aristolochia triangularis* y de *Cayaponia bonariensis*. Se registró una significativa producción (%) de anomalías cromosómicas en *Solanum granuloso-leprosum*, *Urera baccifera* y *Cayaponia bonariensis*. La producción de micronúcleos fue alta pero no significativa en las últimas dos especies.

KEY WORDS: Acetaminophen, *Allium cepa* Test, *Aristolochia triangularis*, *Cayaponia bonariensis*, Chromosome abnormalities, Clastogenic activity, C-Mitotic activity, *Costus arabicus*, *Cuphea calophylla* ssp. *mesostemon*, *Eugenia uniflora*, Genotoxic activity, *Solanum granuloso-leprosum*, *Urera baccifera*.

PALABRAS CLAVE: Acetaminofeno, Actividad clastogénica, Actividad C-Mitótica, Actividad genotóxica, Anormalidades cromosómicas, *Aristolochia triangularis*, *Cayaponia bonariensis*, *Costus arabicus*, *Cuphea calophylla* ssp. *mesostemon*, *Eugenia uniflora*, *Solanum granuloso-leprosum*, Test de *Allium cepa*, *Urera baccifera*.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: agamat@fceqyn.unam.edu.ar.

** Present address: Microbiology & Immunology, Fairchild Building D-317, (94305) Stanford University, Stanford - California-USA.

*** Present address: Department of Molecular Biology 0114 (UCSD), 9500 Gilman Drv, La Jolla CA 92093, USA.