



ESTUDIO DE LA TOXICIDAD DEL EXTRACTO ACUOSO DE LA RAÍZ DE *Ruellia tuberosa* L. *IN VIVO* E *IN VITRO*



María C. Raddatz¹, Giovannina Orsini², Carlos Ciangherotti³, Margarita Salazar-Bookaman³.

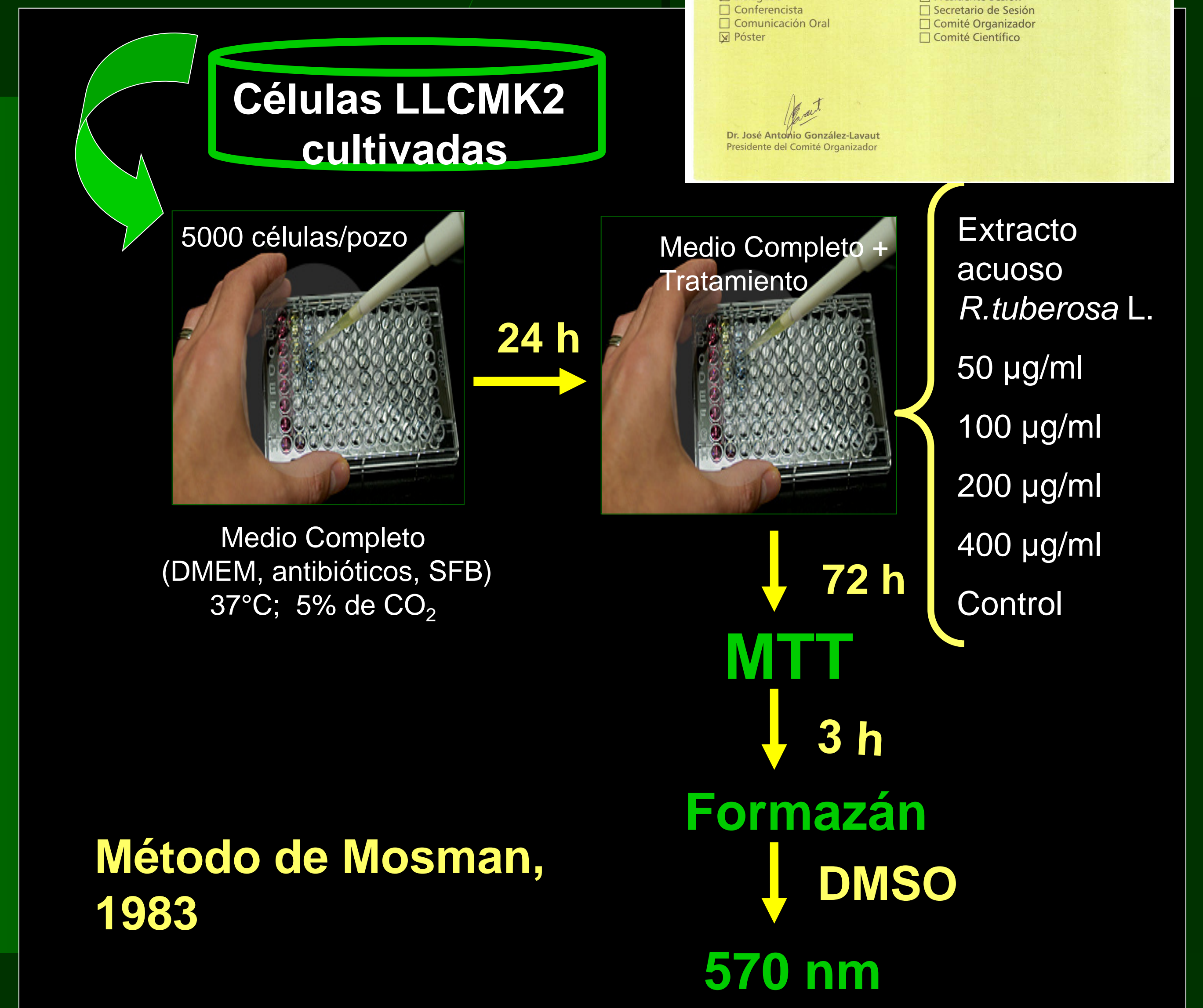
¹Unidad de Biología Molecular. ² Herbario "V.M. Ovalles". ³Unidad de Cultivo Celular, Facultad de Farmacia, Universidad Central de Venezuela, Caracas- Venezuela.



INTRODUCCIÓN

Ruellia tuberosa L. (Acanthaceae), es una planta tropical ampliamente distribuida en países del Pacífico, Centro y Sudamérica. Esta especie tiene unos 30cm de altura, su raíz es fibrosa, posee hojas ovaladas y flores acampanadas de color violeta. En Venezuela, se conoce como Escopetera, Escopetilla o Yuquilla y ha sido validado el uso de su raíz (decocción), como medicina tradicional, para el tratamiento de la diabetes. *R.tuberosa* tiene numerosas aplicaciones terapéuticas, siendo utilizada en la medicina tradicional de varios países como antidiabética, analgésica, antimicrobiana, gastroprotectora, tratamiento de las afecciones de la vejiga y riñón, etc. Varios estudios han reportado la actividad analgésica y antiinflamatoria de extractos orgánicos de la *R.tuberosa*, así como se han aislado varios compuestos, con posible actividad terapéutica, de las partes aéreas de la planta. Sin embargo, nuestro grupo ha demostrado la actividad antidiabética *in vivo* y actividad antioxidante *in vitro* del extracto acuoso de la raíz de la planta, pero se desconoce sobre los compuestos presentes en este extracto, que puedan ser responsables de esta actividad. Debido al potencial terapéutico de la raíz de *R. tuberosa*, hemos continuado con su validación, evaluando el perfil de toxicidad del extracto, de manera de contribuir con la seguridad del uso terapéutico de esta especie.

Toxicidad *in vitro*



OBJETIVO

Caracterizar el perfil de seguridad del extracto acuoso de la raíz de *Ruellia tuberosa* L. en lo referente a la nefrotoxicidad *in vitro* y a la toxicidad aguda *in vivo*.

MATERIALES Y MÉTODOS

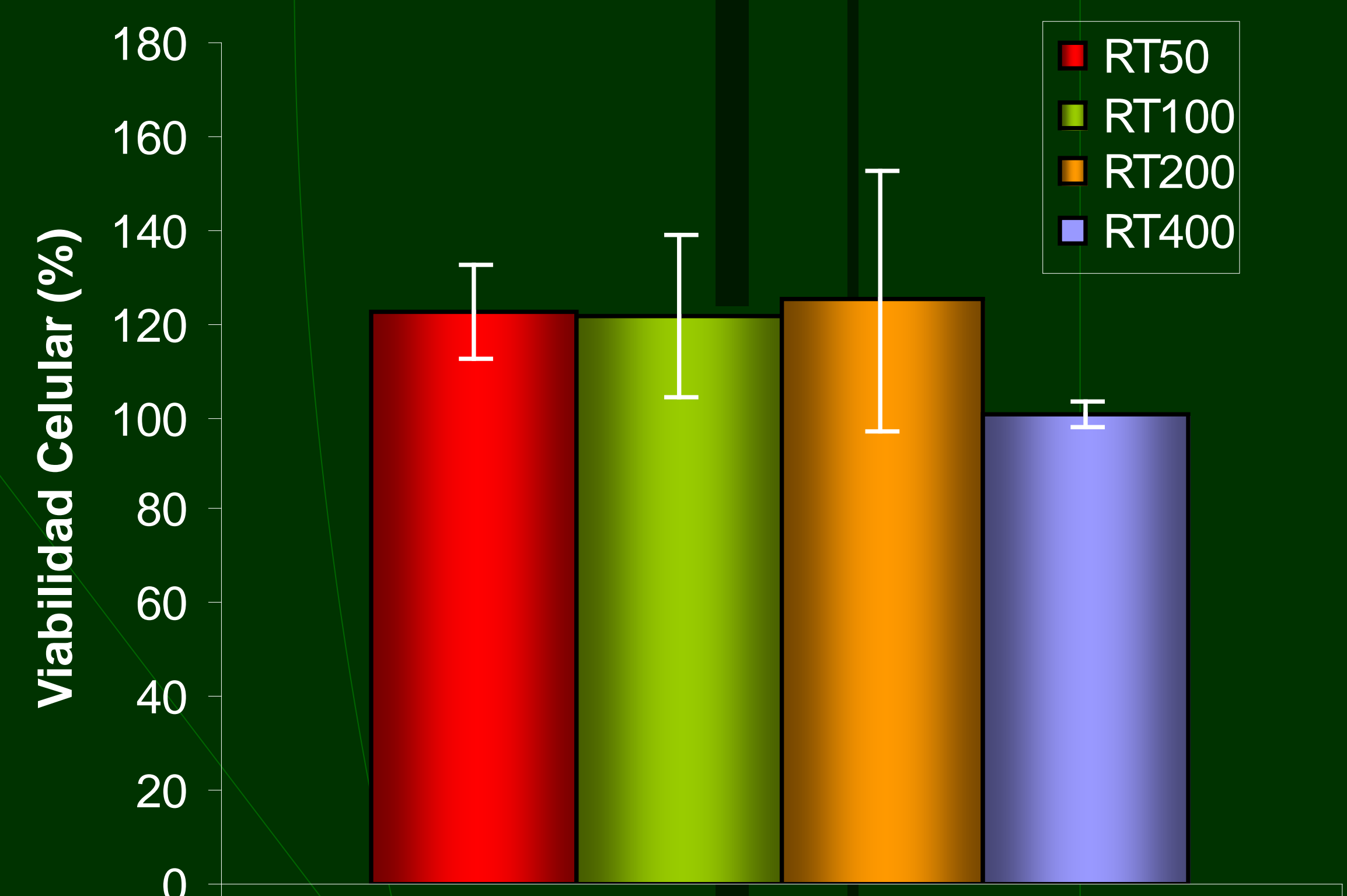


Toxicidad *in vivo*

El estudio de toxicidad aguda se realizó en ratones de la cepa INH, de 20±5 g, a los cuales se les administró extracto acuoso la raíz de *R. tuberosa* v.o. en dosis de: 32, 64, 128, 256, 512 y 1024 mg/kg, observándose la posible aparición de signos tóxicos durante 90 minutos, al compararse con un grupo control al cual se le administró solución salina.

Método de Irwin, 1962.

RESULTADOS



- El extracto acuoso de *R.tuberosa*, no produjo efecto citotóxico sobre las células renales, en ninguna de las dosis probadas, lo que evidencia ausencia de nefrotoxicidad.
- En el ensayo de toxicidad aguda *in vivo*, ninguna de las dosis ensayadas produjo signos tóxicos en los animales, cuando se compararon con los animales controles.

CONCLUSIONES

El Extracto acuoso de la raíz de *R.tuberosa* L. no exhibió efectos tóxicos en ninguna de los ensayos de toxicidad aguda realizados tanto *in vivo* como *in vitro*, lo cual representa un aporte importante dentro de la caracterización del perfil de seguridad del uso de esta especie como parte del arsenal terapéutico para el tratamiento de diferentes patologías de alta incidencia en la población.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ashraful M; Subhan N; Abdul M.; Shohidul M.; Sarder M; Nahar L.; Sarker S. 2009. Antinociceptive and anti-inflammatory properties of *Ruellia tuberosa*. *Pharmaceutical Biol.*, 1744-5116, Vol.47(3): 209 – 214
2. Ciangherotti C, Guerrero J, Usabillaga A, Cegarra J, Mata R, Stern A. 2006. Actividad hipoglucemiante y antihiperlipidemiante aguda de extracto acuoso de la raíz de *Ruellia tuberosa* L. en ratas. XV Congreso Italo-Latinoamericano de Etnomedicina "Ivano Morelli". Perugia, Italia.
3. Irwin S. 1962. Drug screening and evaluative procedures. *Science*. 136:123 – 128.
4. Mosman, T. 1983. Rapid colorimetric assay for cellular growth and survival: application and cytotoxicity assays. *Immunol Methods* ; 65: 55–63.
5. Singh R, Pandey H, Pandey R y Singh B. 2002. A Triterpenoid From *Ruellia tuberosa* Linn. *Indian J Chem.* 41B:1754-1756.