

**H-2**

## EFECTO DE *Solanum hispidum* SOBRE LA PROLIFERACIÓN DE CÉLULAS HEMATOPOYÉTICAS *IN VITRO* E *IN VIVO*

**Velasco Lezama Rodolfo,**<sup>1</sup> Rosas BT,<sup>2</sup> Martínez CR,<sup>2</sup> Herrera SS,<sup>2</sup> Tapia AR,<sup>1</sup> Vega AE.<sup>1</sup> <sup>1</sup>Laboratorio de Hematología Experimental, Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México, D. F. 09340. <sup>2</sup>Licenciatura en Biología. Experimental. UAM-Iztapalapa.

**Palabras clave:** Hematopoyesis, citotoxicidad, *Solanum hispidum*, proliferación celular.

**Introducción:** *Solanum hispidum* (hierba sosa) es un arbusto de amplia distribución en México. La infusión de las hojas se toma popularmente para tratar la tos, gastritis, úlceras crónicas, tumores y diversos tipos de anemia.<sup>1</sup> En trabajos previos nuestro grupo reportó que los extractos clorofórmico, metanólico y acuoso de esta planta son citotóxicos para las células (DU-145) de carcinoma humano prostático.

**Objetivo:** Determinar si los extractos orgánicos y acuoso de las hojas de *S. hispidum* son citotóxicos para células hematopoyéticas normales.

**Desarrollo:** La palta se colectó en San Pablo Pahuatlán, Puebla. Se prepararon los extractos por maceración secuenciada de las hojas con hexano, acetato de etilo, metanol y agua. Los solventes se evaporaron hasta sequedad total. Se prepararon disoluciones de 1, 10 y 100 µg/mL en dimetilsulfóxido al 0.5 %, las que se adicionaron a cultivos (4 X 10<sup>6</sup> cels/mL) de células de bazo y de médula ósea de ratones sanos. La citotoxicidad se determinó por el efecto de los extractos sobre la proliferación celular lo cual fue determinado con la técnica de sulforrodamina B. Para los ensayos *in vivo* se prepararon disoluciones de 0.4, 0.2 y 0.1 g/mL del extracto acuoso, de las que se administró una dosis por vía oro-esofágica en tres días alternados a grupos de 10 ratones sanos. Dos días después de la última dosis se les realizó una citometría hemática. El grupo control recibió solución salina fisiológica.

**Resultados:** En los cultivos de células de bazo el extracto hexánico presentó efecto citostático en todas las dosis empleadas, los demás extractos fueron citostáticos con las dosis de 1

y 10 µg/mL, pero estimularon la proliferación celular a la dosis de 100 µg/mL, estimulación que fue significativamente mayor ( $p < 0.05$ ) con el extracto metanólico. En los cultivos de médula ósea los extractos hexánico y metanólico mantuvieron constante la cuenta celular. Los extractos de acetato de etilo y agua incrementaron significativamente la cuenta celular a la dosis de 10 µg/mL. *In vivo* se obtuvo incremento en la concentración de plaquetas con la dosis de 0.4 mg/mL. No se observó variación en la concentración absoluta de leucocitos y de eritrocitos. Sin embargo diminuyó el hematocrito con todas las dosis empleadas.

**Discusión:** El género *Solanum* se caracteriza por contener saponinas, compuestos tensoactivos que actúan sobre la membrana celular y causan hemólisis.<sup>2</sup> En nuestros ensayos no se observó esta actividad. Es importante mencionar que esta planta y otras del género *Solanum* son citotóxicas *in vitro* para células de diversos tipos de carcinomas humanos pero no para células hematopoyéticas normales como los linfocitos esplénicos.

**Conclusión:** El extracto acuoso de *S. hispidum* no es citotóxico *in vitro* e *in vivo* para las células hematopoyéticas normales.

### REFERENCIAS

1. Aguilar A. *Herbario Medicinal del Instituto Mexicano del Seguro Social*. Información etnobotánica. 1a. ed, México D. F.: IMSS; 1994.
2. Melzing MF, Bader G, Loose R. Investigations of the mechanism of membrane activity of selected triterpenoid saponins. *Planta Medica*. 2001; 97: 48-53.