

EFFECTOS CITOTÓXICOS Y MORFOLÓGICOS DE EXTRACTOS ACUOSOS DE *Astragalus* spp. Y SWAINSONINA NATURAL SOBRE CULTIVO PRIMARIO DE MICROGLÍA

Alucin, Anahí K¹; Cabrera Benítez, Angélica M.¹; Peralta, Agustín.¹; Torres, Ana M.²; Bustillo, Soledad.²; Cholich, Luciana A.¹

¹Facultad de Ciencias Veterinarias-UNNE. ²Instituto de Química Básica y Aplicada del Nordeste Argentino-UNNE. Corrientes, Argentina

Introducción

Astragalus spp., son plantas tóxicas que producen una enfermedad de almacenamiento lisosomal en animales, contienen swainsonina (SW), alcaloide indolizidínico producido por hongos simbioses que inhibe la alfa-manosidasa lisosomal, y en algunas especies se demostró la presencia de Selenio (Se).



Astragalus pehuenches



Astragalus illini

Objetivos

Desarrollar un cultivo primario enriquecido de microglía y evaluar los efectos citotóxicos y morfológicos inducidos por los extractos acuosos (EA) de *A. pehuenches* y *A. illini*, y SW natural obtenida de *A. lentiginosus*.

Material y métodos

1- Elaboración de extractos acuosos de *A. pehuenches* y *A. illini*.



2- Determinación y cuantificación de SW mediante HPLC-MS/MS y Se por FI HGAAS en los EA.

3- Obtención de un cultivo celular primario enriquecido de microglía.



3.A Ensayo de citotoxicidad, concentraciones empleadas: 400, 800 y 1000 μ M de SW presente en los EA y SW natural, por 48h a 37°C y 5% de CO₂. La viabilidad celular se cuantificó por cristal violeta (%).

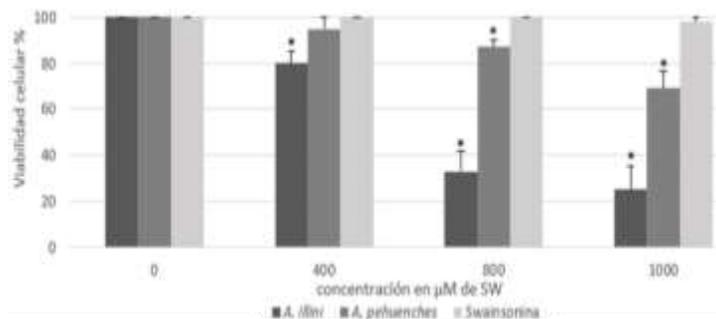


3.B Inmunocitoquímica: la expresión del anticuerpo para microglía, iba-1 (1/250), se evaluó en células sembradas en cubreobjetos expuestas a 200 μ M de SW presente en los EA y 1000 μ M de SW natural.

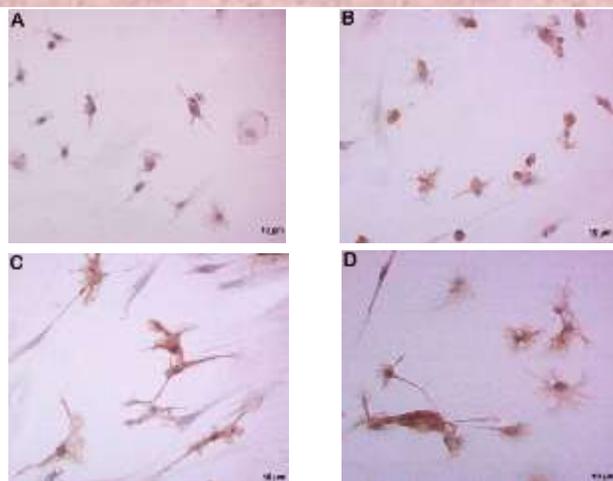
Resultados

Valores de SW y Se en los EA.

EXTRACTO	SW μ g/mg	Se mg/kg
<i>Astragalus illini</i>	3,30	0,068
<i>Astragalus pehuenches</i>	7,30	0,052



Los EA mostraron citotoxicidad dependiente de la dosis, ninguna de las concentraciones de SW natural evidenció disminución de la viabilidad celular tras 48h de incubación. Las células tratadas con el EA de *A. illini* evidenció un efecto citotóxico mayor con respecto a *A. pehuenches* ($p < 0.05$).



Inmunocitoquímica, la microglía control (A) y expuestas al EA de *A. pehuenches* (B) presentaron formas uni o bipolares con pocas ramificaciones y otras ameboides con procesos espinosos. Sin embargo, la microglía expuestas a 200 μ M del EA de *A. illini* (C) y 1000 μ M de SW natural (D) evidenciaron prolongaciones largas y ramificadas con vacuolas intracitoplasmáticas.

Conclusión

Estos resultados sugieren que la mayor citotoxicidad observada en *A. illini* podría ser atribuida a la presencia de otros componentes presentes, aún no identificados y al posible efecto citoprotector *in vitro* de SW.

Bibliografía

