



Juliprosina y Juliprosopina, principales responsables de la toxicidad de *Neltuma flexuosa*

Cabrera-Benítez A. M.^{1*}, Alucín A. K.¹, Bustillo S.², Torres A.M.², Cholich L.A.¹

¹ Cátedra de Farmacología y Toxicología, FCV-UNNE.

² IQUIBA-NEA-UNNE

* angycabrerab@gmail.com

Objetivos

- Evaluar la citotoxicidad de cada fracción del extracto de *N. flexuosa*.
- Identificar y cuantificar el contenido de alcaloides de las fracciones.

Materiales y métodos

1. Material vegetal: vainas de *N. flexuosa*.
2. Preparación del extracto de *N. flexuosa* a partir de las vainas mediante la técnica de Ott-Longoni *et al.*, 1980, a lo largo de 4 años. Evaluación de la concentración de los alcaloides. (Tabla 1 y Fig. 1) .



3. Fraccionamiento del extracto total por Cromatografía Flash y aislamiento de las fracciones por TLC en cromatofolios de silica gel (Fig. 2).
4. Cultivo celular:
 - Células de glioma (ATCC: CCL-107™):
 - Concentraciones ensayadas: 2,5 a 10 µg/mL⁻¹ por 48hs.
 - Evaluación de la viabilidad mediante la tinción de Cristal Violeta.
5. Análisis químico de la fracción mas citotóxica por HPLC-HRMS según Dos Santos *et al.* (2013) y modificado por Cholich *et al.*, 2021.

Tabla 1. Seguimiento de la concentración de *N. flexuosa* a lo largo de 4 años.

<i>N. Flexuosa</i> (año de recolección)	JPS* (µg/mg)	JPSP ** (µg/mg)
2019	128	19
2020	109	21
2021	51	7
2022	222	42

JPS*: Juliprosina; JPSP**: Juliprosopina.

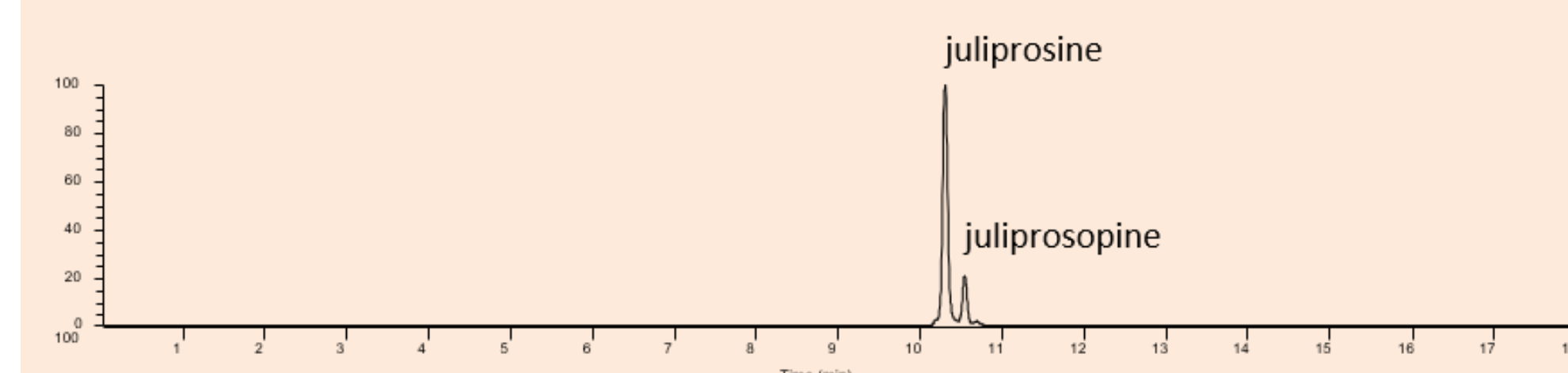


Fig. 1 Cromatograma para juliprosina ($m/z = 626.5619$) y juliprosopina ($m/z = 630.5929$) desde el extracto total de *N. flexuosa* correspondiente al 2022.

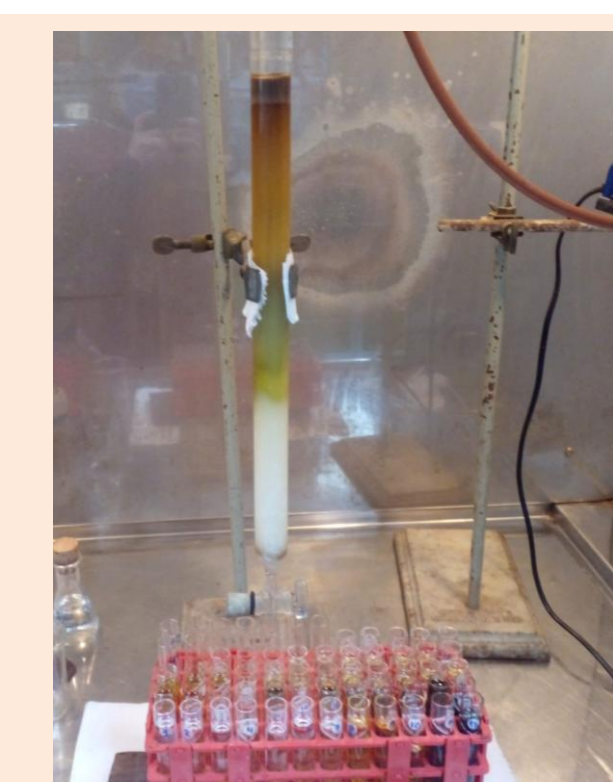


Fig. 2. Columna 24 x 400 mm con sílica gel y tubos para la recolección de fracciones

Resultados

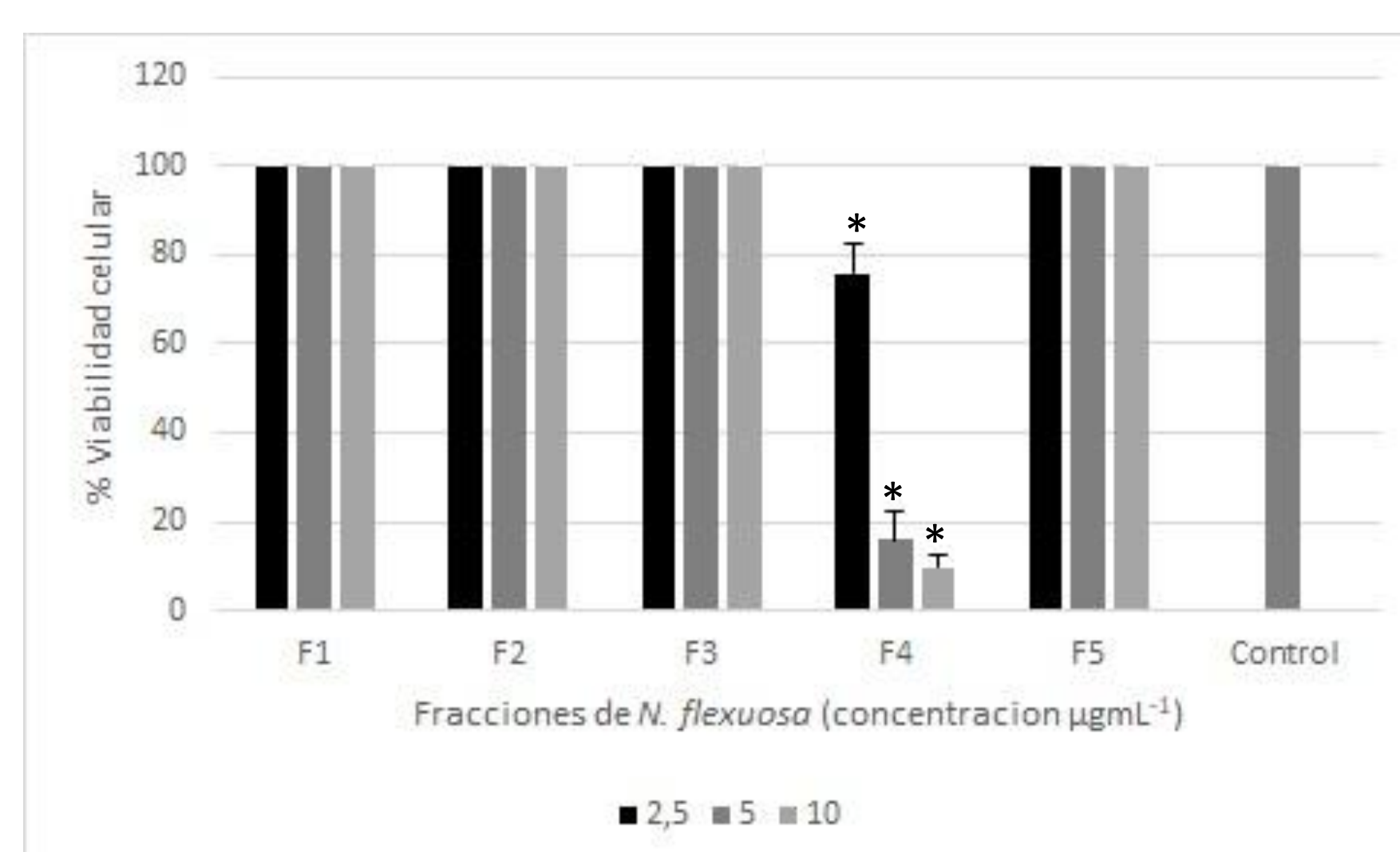


Fig. 3 Actividad citotóxica de fracciones del extracto de *N. flexuosa* (2,5 a 10 µg/mL⁻¹) en células de glioma C6 (48h). Cada columna representa la media ± DE (n=3), * $p < 0,05$ entre las fracciones (1,2,3 y 5) y Control.

Fracción de <i>N. flexuosa</i>	JPS µg/mg	JPSP µg/mg
F4	5,2	14,1

Fig. 4. Identificación y cuantificación por HPLC-HRMS de la fracción más citotóxica.

Discusión

A partir de los resultados obtenidos se pudo evidenciar una disminución de la viabilidad celular dosis-dependiente en la F4 y se logró además identificar y cuantificar en la misma a los alcaloides piperidínicos JPS y JPSP. De estos últimos, JPSP es el alcaloide encontrado en mayor concentración. Resultados similares fueron hallados en la fracción más citotóxica de *N. juliflora* (Silva *et al.*, 2013). Esto confirma la toxicidad de los alcaloides piperidínicos en *N. flexuosa*.

Bibliografía



Escaneame