

# EVALUACIÓN DEL EFECTO ANTINOCICEPTIVO DEL LIOFILIZADO DE ESPÁRRAGO

(*Asparagus racemosus*)

en un MÓDULO MURINO



Alcalá Camarillo Marlen<sup>1</sup>, Arteaga Domínguez María del Sagrario Caroline<sup>2</sup>, Colin Leal Dafne Tamara Guadalupe<sup>1</sup>, De Jesús García Bryan Daniel<sup>1</sup>, Peña Juárez Laura Evelyn<sup>1</sup>, Villanueva Rodríguez Fernando<sup>2</sup>, Franco Robles Elena<sup>2</sup>, Jaramillo Morales Osmar Antonio<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de enfermería y Obstetricia, <sup>2</sup>Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Campus Irapuato-Salamanca, Universidad de Guanajuato.

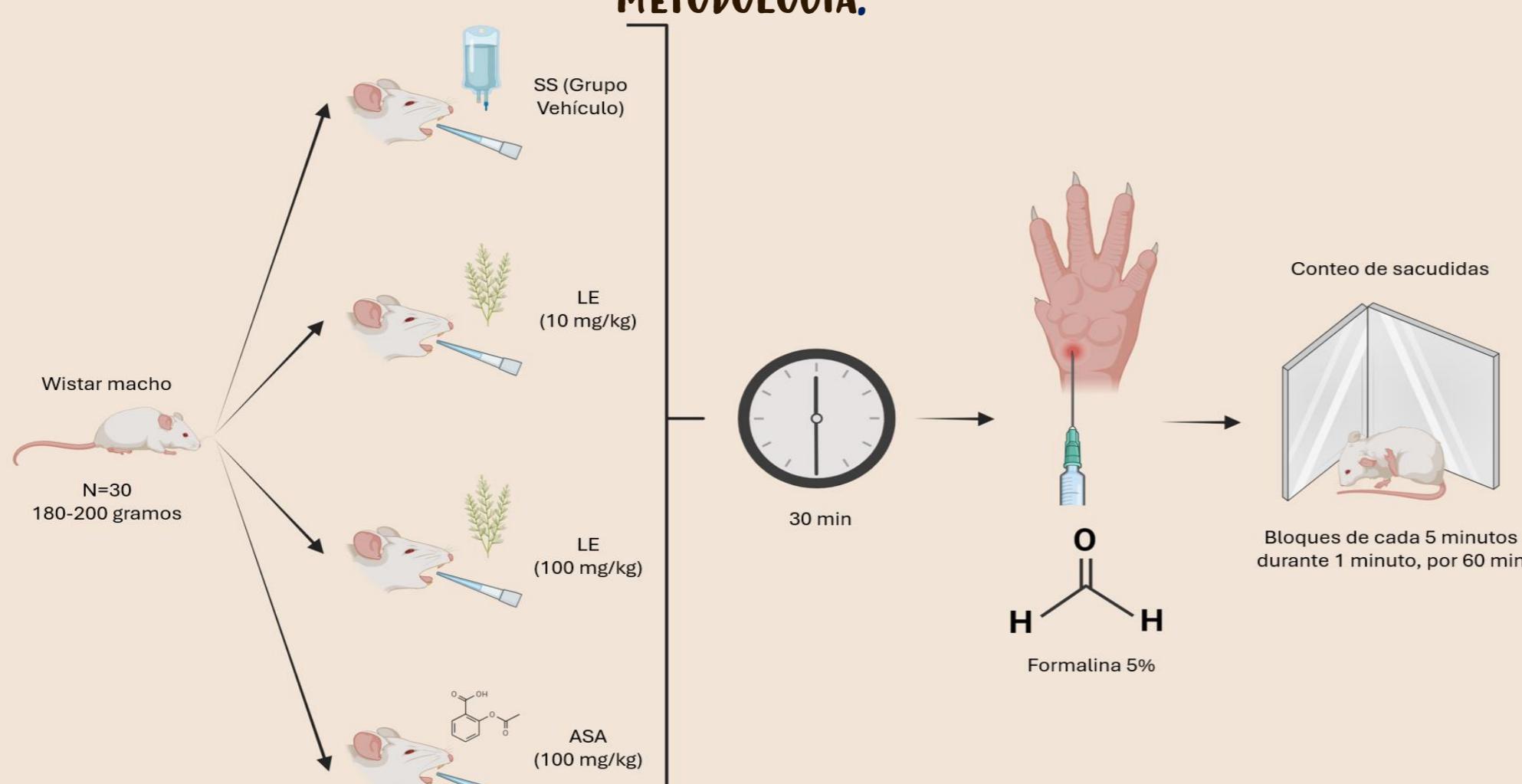
## INTRODUCCIÓN.

El dolor puede clasificarse en varias categorías, siendo el nociceptivo uno de los más comunes, resultado de la activación de nociceptores en respuesta a estímulos perjudiciales (Woolf, 2010). Los AINES, principal opción en el tratamiento del dolor nociceptivo e inflamatorio, pueden tener efectos secundarios significativos en los pacientes, como: úlceras gástricas, insuficiencia renal y problemas cardiovaseculares (Brune & Patrignani, 2015). Muchas plantas han mostrado tener diferentes propiedades farmacológicas antiinflamatorias y analgésicas, ofreciendo una alternativa para el manejo del dolor (Srivastava & Mustafa, 1992; Singh et al., 2008), como *Asparagus racemosus*, que contiene propiedades bioactivas (saponinas y ácidos fenólicos) que actúan como analgésico natural (Plangsombat et al., 2016).

## OBJETIVO GENERAL.

Evaluar el efecto anti nociceptivo del liofilizado del espárrago (*Asparagus racemosus*) en un modelo murino.

## METODOLOGÍA.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

El liofilizado de espárrago redujo de manera significativa la conducta nociceptiva en ambas fases del dolor y también fue más potente que el ASA, evaluando la interacción y similitudes entre este y el ácido acetil salicílico (ASA). Estos efectos posiblemente se deben a las propiedades bioactivas. Los flavonoides están presentes en plantas del género *Asparagus*, (Rangel et al., 2016). Las saponinas bloquean los canales iónicos y modulan los receptores de dolor en el sistema nervioso central y periférico, reduciendo su percepción (Hostettmann & Marston, 2005), estas moléculas tienen propiedades antioxidantes que ayudan a mitigar el daño oxidativo asociado con el dolor nociceptivo (Yin et al., 2014), también reducen la inflamación inhibiendo la producción de citocinas, prostaglandinas y óxido nítrico (Bachiega et al., 2009).

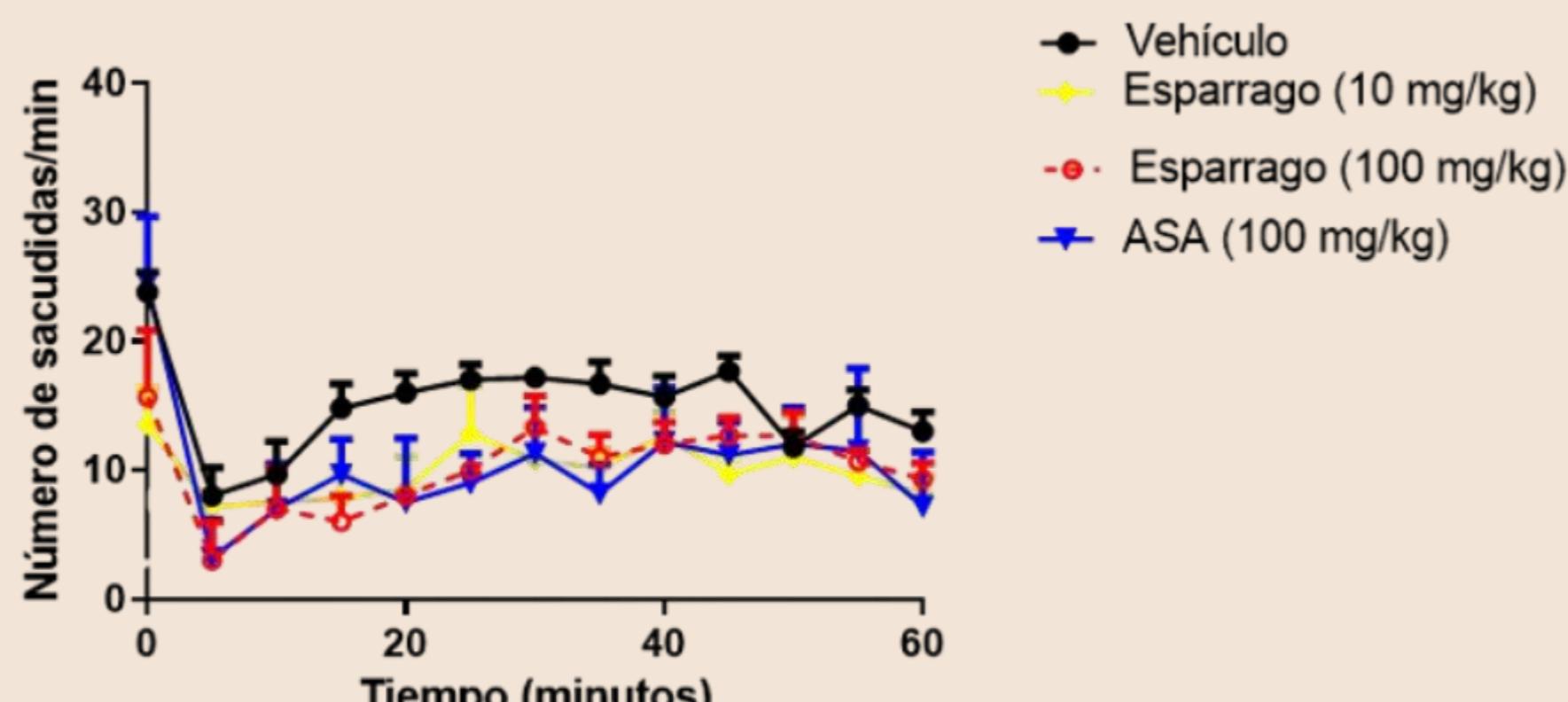


Figura 1. Curso temporal de la prueba de formalina (5%) con la administración v.o de LE (10 y 100 mg/kg) y ASA (100 mg/kg) comparado con el grupo Vehículo. Se muestra el número de sacudidas por minuto en cada bloque de 5 minutos durante 60 minutos.

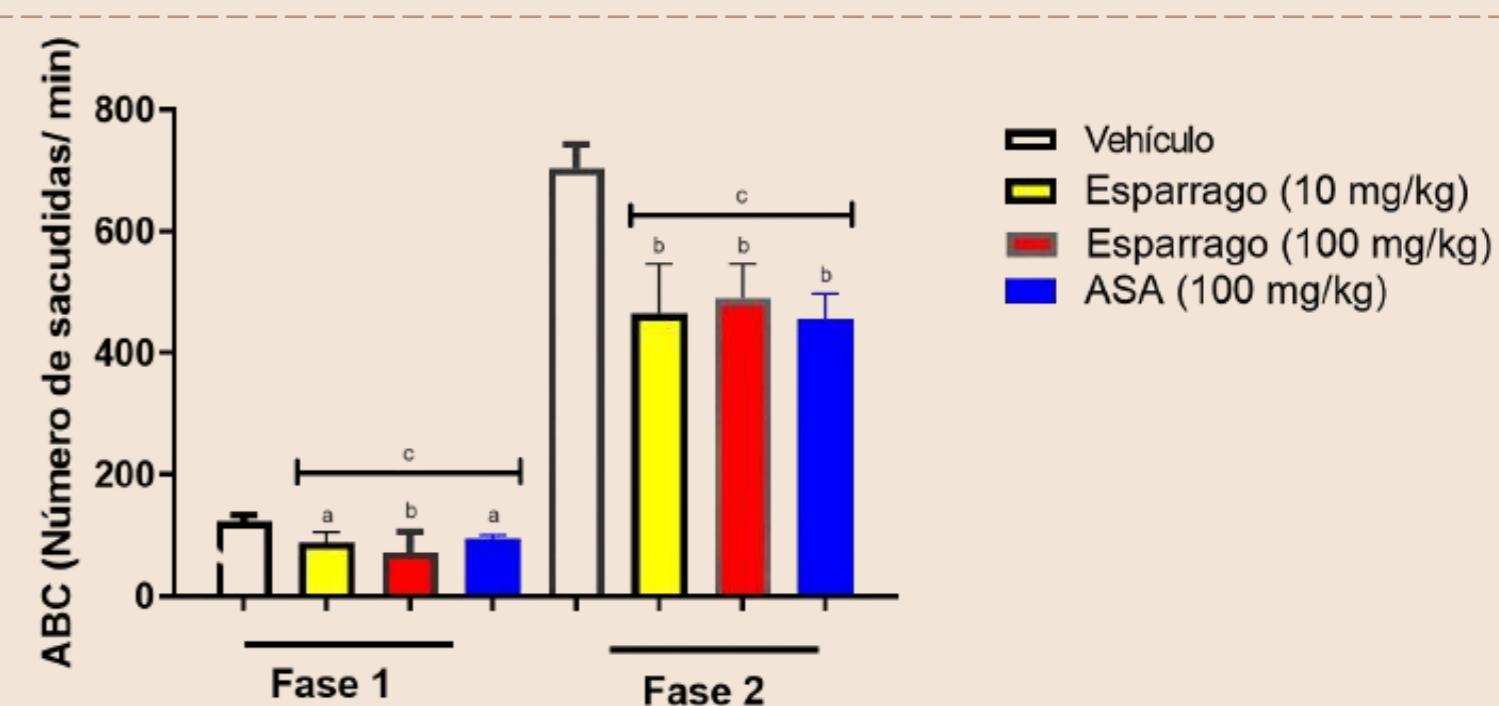


Figura 2. Área bajo la curva de la fase nociceptiva (fase 1) e inflamatoria (fase 2) de los diferentes tratamientos (10 y 100 mg/kg de LE, 100 mg/kg de ASA). a = Diferencia estadísticamente significativa versus Vehículo ( $p \leq 0,05$ ). b = Diferencia estadísticamente significativa versus Vehículo ( $p \leq 0,001$ ). c = Sin diferencia significativa entre tratamientos.

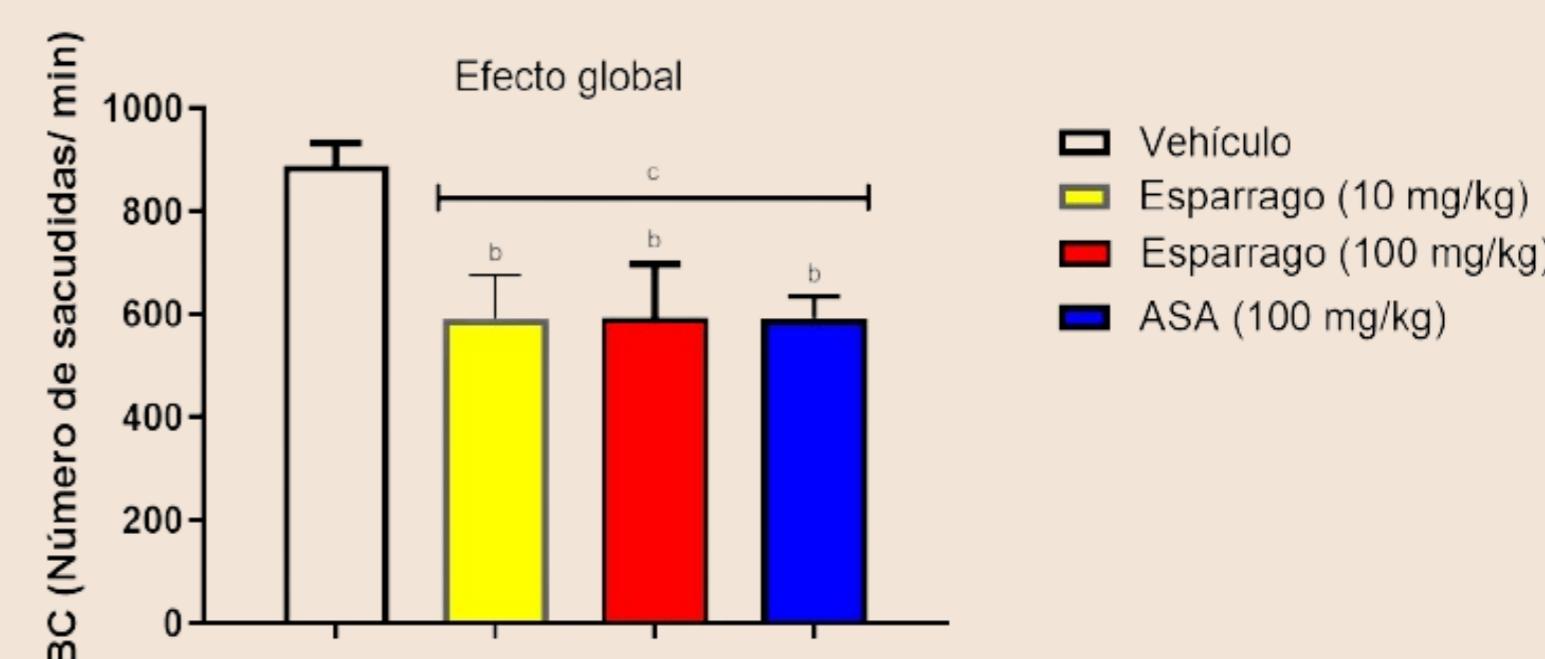


Figura 3. Área bajo la curva global del efecto nociceptivo de los diferentes tratamientos (10 y 100 mg/kg de LE, 100 mg/kg de ASA). b = Diferencia estadísticamente significativa versus Vehículo ( $p \leq 0,001$ ). c = Sin diferencia significativa entre tratamientos.

## CONCLUSIÓN

Estos resultados sugieren que el liofilizado de espárrago posee una eficacia antinociceptiva tanto en el dolor nociceptivo como el inflamatorio. Además, mostró ser más potente que el fármaco de referencia. Este descubrimiento podría denotar una gran aportación en la medicina y campo farmacológico, pues cumple como una misma alternativa para dos diferentes tipos de dolor.

## REFERENCIAS

- Woolf, 2010. Revista de farmacología; Brune & Patrignani, 2015. Journal of Pain Research, 8; Srivastava et al., 1992. Medical Hypotheses, 39(4); Singh et al., 2008. Indian Journal of Pharmacology, 20(4); Plangsombat et al., 2016. Exp Ther Med, 12(4); Rangel et al., 2016. Revista Jóvenes en la Ciencia, 2(1); Hostettmann & Marston, 2005. Cambridge University Press; Cambridge University Press; Yin et al., 2014. Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets; Bachiega et al., 2009. Journal of Ethnopharmacology.