

LABORATORIO DE MEDICINA HERBARIA. INSTITUTO SUPERIOR DE MEDICINA MILITAR
"DR LUIS DIAZ SOTO"

ESTUDIO DE LA IRRITABILIDAD OFTÁLMICA DEL EXTRACTO FLUIDO DE *Indigofera suffruticosa*

Lic. Talía Romay,¹ Dra. Marina Benítez,² Téc. Caridad Sebazco,³ Téc. Orlando Marrero³
y Lic. Martha Acevedo¹

RESUMEN

Se realizó el estudio de la irritabilidad oftálmica de un extracto fluido de *Indigofera suffruticosa* Mill, obtenido en nuestro laboratorio, ya que por sus posibilidades como agente antiparasitario de uso externo, pudiera tener contacto eventual con los ojos. El estudio se realizó mediante la técnica de Draize y se calculó el índice de irritabilidad oftálmica según lo establecido por el Anteproyecto de Método Cubano.

Palabras clave: Plantas medicinales; Agentes antiparasitarios; Irritantes; Extractos vegetales.

INTRODUCCION

La irritación es una reacción localizada como resultado de exposiciones simples o múltiples a una entidad física o química en el mismo sitio.

La población está constantemente expuesta a un número cada vez mayor de productos comercializables para el hogar (medicamentos, cosméticos, etcétera); es por ello, que se impone realizar a estos productos las pruebas toxicológicas que correspondan con las vías de absorción de cada uno de ellos.

En este trabajo se reporta el estudio de la irritabilidad oftálmica del extracto fluido de *Indigofera suffruticosa* Mill. o añil cimarrón, planta de la familia Papilionaceae, que es un arbusto muy común en toda la isla en terrenos yermos y cultivados,¹ debido a que tiene posibilidades de ser utilizada como agente antiparasitario de uso externo.

MATERIALES Y METODOS

El extracto fluido de *Indigofera suffruticosa* Mill. (añil cimarrón), empleado en este estudio, fue obtenido en nuestro laboratorio por el método de repercolación con una concentración de sólidos totales de 18,73 %, densidad de 1,0591, pH = 7,05 y el menstruo empleado en su preparación fue etanol/agua 30 % (v/v).

Se utilizaron seis conejos machos de la raza Nueva Zelandia, blancos y de ojos rojos, con un peso aproximado entre 2,5 y 3 kg, los cuales habían sido valorados previamente por un especialista en oftalmología del servicio médico del Instituto, mediante un riguroso análisis de sus estructuras oculares (córnea, iris y conjuntiva), en una lámpara de hendidura y previa tinción con fluoresceína sódica al 2 %; con el objetivo de observar mejor sus estructuras oculares y evitar así falsos positivos. Producto

¹ Investigadora Agregada.

² Especialista de I Grado en Oftalmología.

³ Técnica(o) "A" en Investigaciones Fisiológicas.

Tabla. Resultados de las evaluaciones de irritabilidad oftálmica del extracto fluido de *Indigofera suffruticosa*

No. del animal	Conejo 1			Conejo 2			Conejo 3			Conejo 4			Conejo 5			Conejo 6			
	Tiempo (h)	C	I	Cj	C	I	Cj	C	I	Cj	C	I	Cj	C	I	Cj	C	I	Cj
1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	1	0	0	4	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
Promedio	0	0	0,3	0	0	1,3	0	0	0,3	0	0	0,3	0	0	0,3	0	0	0,3	0
IIO individual		0,3			1,3			0,3			0,3			0,3			0,3		

Nota: IIO (extracto fluido de *Indigofera suffruticosa*) $2,8 : 6 = 0,46$.

Leyenda: C: córnea. I: iris. Cj: conjuntiva. IIO: índice de irritabilidad oftálmica.

de este examen se determinó utilizar el ojo izquierdo de cada animal como experimental y el ojo derecho como control.

A los seis animales se les instiló en el fondo del saco conjuntival 0,1 mL del producto en estudio, manteniendo unidos los párpados para la uniforme distribución de la sustancia en todo el ojo izquierdo, según plantea el método de Draize² utilizado en este trabajo.

Transcurridos 45 min aproximadamente se instiló una gota de fluoresceína sódica al 2 % en cada ojo y se lavó con abundante suero salino fisiológico para realizar las observaciones pertinentes.

Los animales fueron evaluados a la una, dos y cuatro horas de haber sido tratados con una aplicación única de la sustancia.

Se evaluó la sustancia de acuerdo con la intensidad, extensión y persistencia de las lesiones que aparecieron en las estructuras objeto de análisis y siguiendo el sistema de evaluación para la irritabilidad oftálmica según el método de Draize.

Las evaluaciones fueron realizadas siempre por el mismo especialista en el mismo equipo, antes de cada una, los animales fueron teñidos con una solución de fluoresceína sódica al 2 % para evitar la introducción de errores por esta vía.

El cálculo del índice de irritabilidad oftálmica se realizó de acuerdo con lo descrito por Draize, pero con el criterio del Anteproyecto del Método Cubano³ para la evaluación de este tipo de sustancias que plantea lo siguiente:

- 0 < IIO < 10 No irritante
- 10 < IIO < 20 Ligeramente irritante
- 20 < IIO < 30 Moderadamente irritante
- 30 < IIO < 110 Irritante severo.

RESULTADOS

Los resultados de las evaluaciones se presentan en la tabla.

DISCUSION

Los animales no fueron evaluados hasta las 168 h como plantea la técnica de Draize, al no presentar alteraciones apreciables, el especialista consideró que no era necesario continuar las evaluaciones, ya que, según su experiencia, una sustancia que durante las primeras cuatro horas no produzca afecciones puede considerarse como inocua.

Según el criterio del Anteproyecto del Método Cubano, utilizado en este estudio para la clasificación de las sustancias, según su índice de irritabilidad oftálmica de acuerdo con el método de Draize, el extracto fluido de *Indigofera suffruticosa* se clasifica como una sustancia no irritante.

CONCLUSIONES

El extracto fluido de *Indigofera suffruticosa* Mill. resulta no irritante para los ojos del conejo en las condiciones estudiadas.

SUMMARY

A study on ophthalmic irritability of a fluid extract of *Indigofera suffruticosa* Mill, obtained in our laboratory, was carried out since its possibilities of being used as an antiparasitic agent may produce an eventual contact with eyes. The study was conducted by Draize's technique, and the index of ophthalmic irritability was estimated according the standars set up by the preliminary Cuban Method.

Key words: Plants, medicinal; Antiparasitic agents; Irritants; Plant extracts.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. *Roig y Mesa JT.* Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1974:163.
2. *Draize JH, Woodward G, Calvary O.* Methods for study of irritation and toxicity of substances applied topically to the

skin and mucous membranes. *J Pharmacol Exp Ther* 1944;83-377.

3. *García Simón G, Palacios M, Pérez L, García R, Díaz G y Gazapo R.* Elaboración de una metodología para evaluar la iritabilidad oftálmica. Validación con distintos métodos. *Rev Cubana Farm* 1988;22(2):54.

Lic. Talía Romay. Laboratorio de Medicina Herbaria. Instituto de Medicina Militar "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental y Carretera del Asilo, Habana del Este, Ciudad de La Habana, Cuba.

La Editorial Ciencias Médicas (ECIMED),

le brinda el servicio de publicaciones en las revistas cubanas de medicina de: artículos originales, trabajos de revisión, comunicaciones breves e informes de casos.

El autor principal recibirá tres ejemplares de la revista en la que se publicó su trabajo.

Es imprescindible para que un artículo sea aprobado para publicar que los autores atiendan los **Requisitos Uniformes para preparar los manuscritos que se proponen para publicación en revistas biomédicas** publicados en los Nos. 1 de 1992, en todas las revistas, además de las **Instrucciones al autor** que aparecen en el reverso de contracubierta de todos los números de las diferentes especialidades de las revistas cubanas que son:

- Revista Cubana de Alimentación y Nutrición
- Revista Cubana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular
- Revista Cubana de Cirugía
- Educación Médica Superior
- Revista Cubana de Endocrinología
- Revista Cubana de Enfermería
- Revista Cubana de Estomatología
- Revista Cubana de Farmacia
- Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia
- Revista Cubana de Higiene y Epidemiología
- Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas
- Revista Cubana de Medicina
- Revista Cubana de Medicina General Integral
- Revista Cubana de Medicina Militar
- Revista Cubana de Medicina Tropical
- Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología
- Revista Cubana de Oftalmología
- Revista Cubana de Oncología
- Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología
- Revista Cubana de Pediatría
- RESUMED
- Revista Cubana de Salud Pública

Los autores residentes en Ciudad de La Habana o en el extranjero enviarán sus trabajos a ECIMED, sita en Calle E No. 452 entre 19 y 21, Vedado. Los del interior del país los entregarán al centro provincial de información correspondiente.