

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

Santa Fé de Bogotá, D.C, Marzo 4 de 1999
AFAR-015-99

Señores:
SALDER LTDA
Santa Fé de Bogotá
Ciudad.

Ref.: Análisis Espuma Repelente NOPIKEX®

Estimado Señor Ardila:

Atentamente nos permitimos dar respuesta a su petición del día 2 del presente en la cual nos solicita aclarar dos puntos del Informe de Análisis AFARI-097-98, informe correspondiente a los ensayos biológicos realizados en nuestro Departamento del producto NOPIKEX®:

1. En el Numeral 2, los animales de experimentación utilizados corresponden a la **especie Ratón, sexo Hembra**.
2. En la NOTA de la última parte del informe dice “ Los siguientes resultados corresponden únicamente a la muestra recibida y analizada”, debe decir “**Los anteriores resultados corresponden únicamente a la muestra recibida y analizada**”.

Igualmente nos permitimos enviarle las Tablas Resumen de los resultados de estudio de Dosis Letal 50, así como el gráfico respectivo.

**REPORTE DEL ESTUDIO DE TOXICIDAD AGUDA (DL 50) DEL PRODUCTO NOPIKEX
(Repelente de Insectos)**

Especie :	RATON
Sexo :	Hembra
Cepa :	I.C.R
Vía de Administración :	Oral (Por intubación)

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

Vía de Administración : Oral (Por intubación)

Lugar de Proveniencia : Bioterio del Departamento de Farmacia
Universidad Nacional

Dieta : Alimento para perros Kenn-L de Purina y
agua, ad Libitum

Condiciones ambientales : 12h luz – 12h oscuridad. Temperatura 20.C
+ o – 2.C, humedad relativa 70%. Cajas de
laminas de acero con cascarilla de arroz
como camas

Número de dosis : Cinco

Grupo Control : Uno

Número de animales por dosis: Diez

Reporte de los pesos corporales de los animales en cada una de las dosis (logarítmica)

Dosis A: 3.73 g/ kg de peso corporal

Peso Corporal (Días)

Días Ratón	0	3	5	7	9	11	13	15
1	35	33	32	32	32	33	32	31
2	33	33	32	34	35	35	34	33
3	37	36	36.5	35	37	35	34	34
4	37	37	36.5	36	37	36	36	36
5	34	34.5	35	34	33	33	32.5	32
6	36	36	35.5	35	35	35	34	34
7	35	34	33	33	32	32.5	32	32
8	34	34	33	34	35	34	34	33
9	33	34	33	33	34	33	33	33
10	35	34	34	33	33	34	34	34.5

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

Dosis B: 5.32 g/kg de peso corporal

Peso Corporal (Días)

Días Ratón	0	3	5	7	9	11	13	15
1	28	29	29	30	29.5	28	27	27
2	25	24	25	26	25	26	26	26
3	26	26	27	25	24	25	24.5	25
4	30	31	31	32	31	31	31	31
5	32	32	31	31	30	30	29	29
6	30	30	31	31	30	29.5	29	30
7	26	26	27	27	26	26	25.5	25
8	25	25.5	26	26	26	25.5	25	25
9	31	31	31	32	31	30	30	30.5
10	28	28	28	27.5	27	27	27	27

Dosis C: 7.48 g/ kg de peso corporal

Peso Corporal (Días)

Días Ratón	0	3	5	7	9	11	13	15	
1	33	34	34.5	34	33.5	33	33	32	Wh: 1.8 WR: 0.6
2	37	36	35	35.5	33	+			
3	35	35	34	34	34	33	32.5	32	Wh: 1.7 WR: 0.7
4	34	34	34	33	31.5	30	30	29.5	Wh: 1.6 WR: 0.6
5	31	31	30	29	28	+			
6	35	34	32	31.5	30	29	28	28	Wh: 1.5 WR: 0.5
7	37	37	36	35	35	34.5	33	32	Wh: 1.6 WR: 0.7
8	34	33	33	+					
9	35	35	34	32.5	31	30	30	28	Wh: 1.5 WR: 0.5
10	34	33	32	30	30	29.5	28	28	Wh: 1.6 WR: 0.5

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

Wh: Peso del hígado a la necropsia

WR: Peso de ambos riñones a la necropsia

Dosis D: 10.52 g/ kg de peso corporal

Peso Corporal (Días)

Días Ratón	0	1	3	5	7	9	11	13	15	
1	35	34	32	32	31.5	30	30	29	28	Wh: 1.6 WR: 0.6
2	34	33	32	+						
3	31	30	29	28.5	28	26	+			
4	34	33	32	31.5	+					
5	34	33	33	32.5	32	32	31	30	28	Wh: 1.7 WR: 0.7
6	32	32	31.5	31	30	+				
7	36	36	35	34	34	33	31.5	30	29	Wh: 1.75 WR: 0.7
8	31	30	29.5	28	27	+				
9	30	30	28	27	+					
10	32	32	31	30.5	29	28	28	27	26	Wh: 1.6 WR: 0.5

Dosis E: 14.92 g/ kg de peso corporal

Días Ratón	0	1	3	5	7	9	11	13	15
1	27	+							
2	30	28	27	27	26	26.5	25	25	24
3	29	+							
4	30	+							
5	30	+							
6	28	+							
7	28	+							
8	30	+							
9	29	+							
10	30	+							

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

Grupo Control: Solución Salina Isotónica

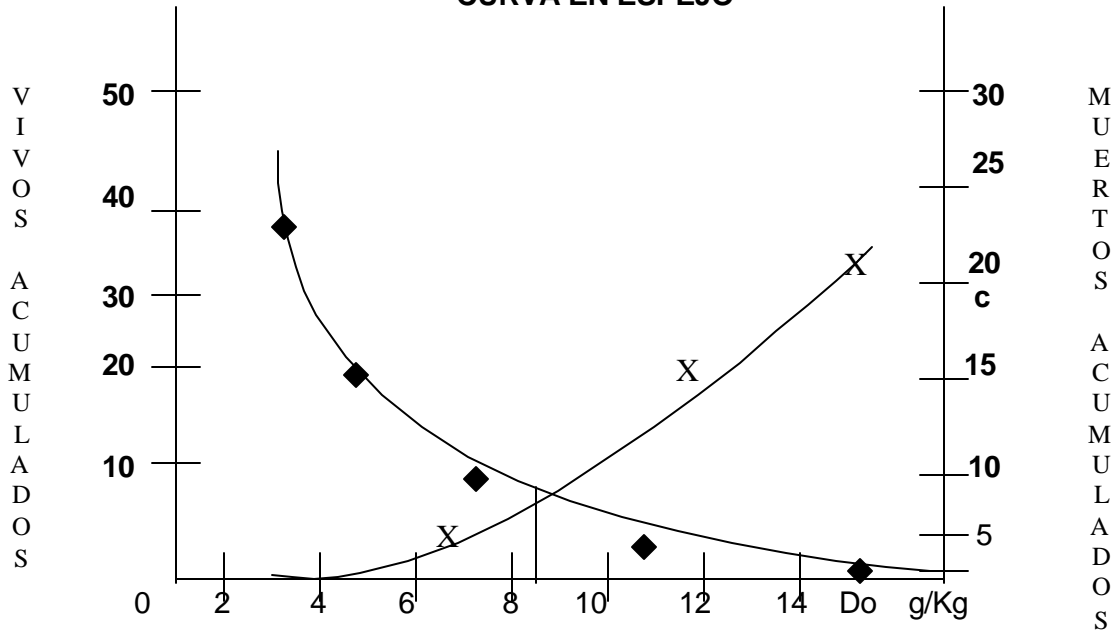
Días Ratón	0	1	3	5	7	9	11	13	15	
1	34	34	35	34	34	34	35	34.5	35	Wh: 2.0 WR: 0.6
2	32	32	32	33	32	31.5	32	32	32	Wh: 2.05 WR: 0.8
3	33	33	34	33	34	33.5	33	34	34	Wh: 2.3 WR: 0.7
4	30	31	31	30	30	31	31	32	31	Wh: 1.7 WR: 0.6
5	31	31	32	32	31	32	32	33	33	Wh: 1.9 WR: 0.7
6	32	32	32	31	32	31.5	32	33	32	Wh: 1.9 WR: 0.8
7	34	34	33	34	33	32	33	33	33	Wh: 1.85 WR: 0.7
8	32	33	34	34	33	34	33.5	34	34	Wh: 1.9 WR: 0.6
9	30	31	31	32	32	31.5	32	32	32	Wh: 2.0 WR: 0.7
10	31	31	30	31	32	31.5	32	32	32	Wh: 1.9 WR: 0.6

Dosis g/ kg	# Muertos	# Vivos	Muertos Acumul.	Vivos Acumul.	% Mortalidad
Grupo Control	0	10	-	-	0
Grupo E 14.92	9	0	18	1	90
Grupo D 10.52	6	4	9	50	60
Grupo C 7.48	3	7	3	12	30
Grupo B 5.32	0	10	0	22	0
Grupo A 3.73	0	10	0	32	0

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

**DOSIS LETAL CINCUENCA
CURVA EN ESPEJO**



PUNTO DE CORTE: 8.70 G/Kg

Calculo de la DL_{50} :

$$\text{Log } DL_{50} = \text{Log } 7.48 * + \frac{(50-30) \text{ Log } 10.52}{60-30} \quad DL_{50} \text{ 8.70 g/Kg}$$

COMENTARIO:

A partir del tercer día después de dosificación, el aspecto general de las hembras se vio desmejorado, perdiéndose en brillo del pelo y presentando piloerección. Las heces fecales se volvieron mas oscuras y carentes de lubricación.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE FARMACIA**

AFARI-015-99

Al momento de la necropsia de los animales que sobrevivieron a los quince días de observación, era aparente la hipotermia, los pulmones estaban hiperémicos y en el estomago e intestinos se notaba la presencia de bastante gas.

La relación de los pesos del hígado y los riñones con respecto al peso corporal no fue significativo para ninguno de los animales.

Esperamos de esta forma responder a su solicitud,

Cordial saludo,

ROBERTO PINZON SERRANO

*Director
Departamento de Farmacia*

JAIME H. ROJAS B.

*Jefe
Unidad Asesorías, Servicios y
Extensión*

Flor B.