



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CAMPUS TUXTLA GUTIÉRREZ



FARMACOLOGIA Y VETERINARIA I
DL50

PRESENTA:
KEILA JACQUELINE GALLARDO RAMAYO

PARCIAL 4

DOCENTE:
ADRIAN BALBUENA ESPINOSA

TUXTLA GUTIÉRREZ, CHIAPAS. JULIO, 2025

¿Qué es la DL50?

La DL50 o Dosis Letal 50 es un término que se usa en toxicología para saber qué tan peligrosa puede ser una sustancia. Básicamente, indica la cantidad necesaria para que muera el 50 % de un grupo de animales de laboratorio en condiciones controladas. Se expresa en miligramos por cada kilogramo de peso corporal (mg/kg).

Este valor se utiliza para medir el riesgo de productos como medicamentos, pesticidas, productos de limpieza y químicos. **Mientras más bajo es el valor de la DL50, más tóxica es la sustancia**, porque se necesita menos cantidad para causar la muerte.

Este concepto fue creado en 1927 por el científico J. W. Trevan y desde entonces se usa como referencia para medir la toxicidad aguda.

¿Cómo se determina la DL50?

Para calcular la DL50 se hacen experimentos con animales, normalmente con ratas o ratones, y se siguen estos pasos:

1. **Se eligen los animales** para que sean parecidos en edad, peso y salud.
2. **Se preparan varias dosis** y se dividen en grupos, cada grupo recibe una dosis distinta.
3. **Se administra la sustancia** por diferentes vías, como oral o inyectada.
4. **Se observa a los animales** durante 1 a 4 días para ver los efectos, como convulsiones, vómito o problemas para moverse.
5. **Se calcula la dosis** que mató al 50 % de los animales, usando métodos estadísticos.

Este proceso se hace para saber si un producto es seguro antes de venderlo, especialmente medicamentos o pesticidas.

Clasificación según la DL50

Dependiendo del valor, las sustancias se clasifican así:

Categoría	DL50 (mg/kg)
-----------	--------------

Extremadamente tóxico	< 5
-----------------------	-----

Categoría	DL50 (mg/kg)
Altamente tóxico	5 – 50
Moderadamente tóxico	50 – 500
Ligeramente tóxico	500 – 5000
Prácticamente no tóxico	> 5000

¿Por qué es importante conocer la DL50?

- Para **comparar qué tan tóxicas son diferentes sustancias**.
 - Para hacer **protocolos de seguridad** en fábricas y laboratorios.
 - Para **proteger a las personas y los animales** que puedan estar expuestos.
 - Porque es un **requisito legal** para vender muchos productos.
-

Ejemplos de medicamentos y su DL50

1. **Paracetamol (acetaminofén)**
 - DL50 en ratas: ~1944 mg/kg
 - En exceso puede dañar el hígado.
 2. **Ibuprofeno**
 - DL50 en ratas: ~636 mg/kg
 - Puede causar problemas en el estómago y riñones si se abusa.
 3. **Diazepam**
 - DL50 en ratones: ~720 mg/kg
 - Puede provocar depresión respiratoria en sobredosis.
 4. **Amoxicilina**
 - DL50 en ratas: >2000 mg/kg
 - Es poco tóxica.
 5. **Atropina**
 - DL50 en ratas: ~15 mg/kg
 - Muy tóxica en exceso, afecta el sistema nervioso.
-

Conclusión

La DL50 es importante porque nos dice cuán peligrosa puede ser una sustancia. Aunque todavía se usa, hoy en día se buscan métodos más éticos para no usar tantos animales. Aun así, conocer este dato ayuda a que los medicamentos y productos químicos sean más seguros.

Bibliografía

animanaturalis. (24 de Julio de 2003). *Dosis Letal 50 (DL50)*. Obtenido de https://www.animanaturalis.org/p/1361/dosis_letal_50_dl50

QUIMICA.ES. (24 de Julio de 2025). *Dosis mortal 50%*. Obtenido de https://www.quimica.es/enciclopedia/Dosis_mortal_50%25.html

Universidad, N. C. (24 de Julio de 2023). *Dosis Letal*. Obtenido de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/dosis-letal>