

ESCUELA: Cens N° 74 Juan Vucetich

DOCENTES: Del Castillo Priscila, Narvaez Mónica, Laciari Erwin y Menéndez Jérica

AÑO: 1° Año

TURNO: Nocturno

ÁREA CURRICULAR: Toxicología

TÍTULO DE LA PROPUESTA: Mecanismos de acción de los venenos

### ANTAGONISMO

Concepto contrario al sinergismo. Se observa cuando al administrar dos o más drogas la interacción da a lugar a una disminución de los efectos de una, o ambas sustancias.

De esta forma si tenemos:

Toxico A= Efecto de “valor 7”

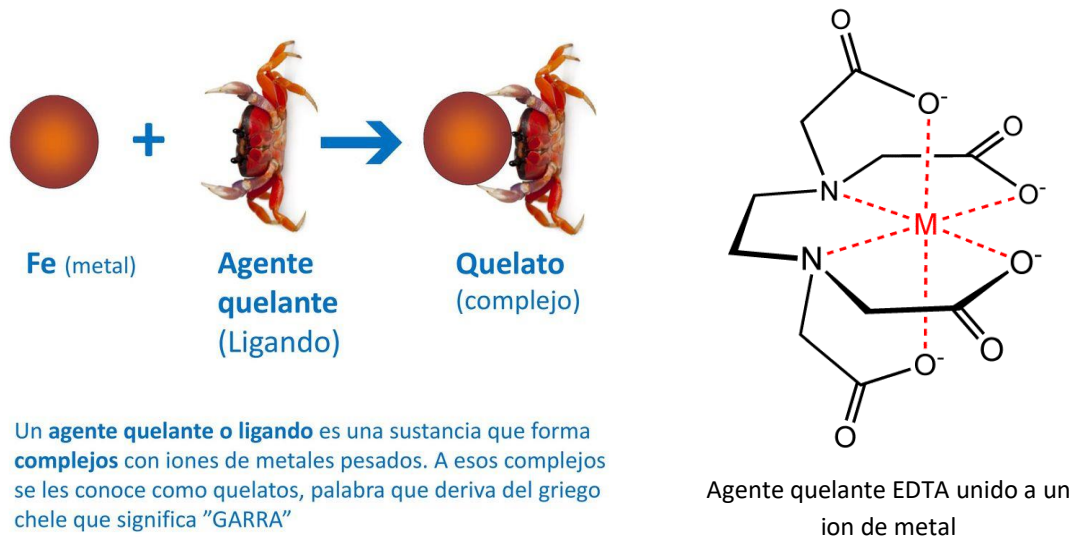
Toxico B= Efecto de “valor 8”

Consumo simultáneo: Toxico A + Toxico B= Efecto de “valor 5”

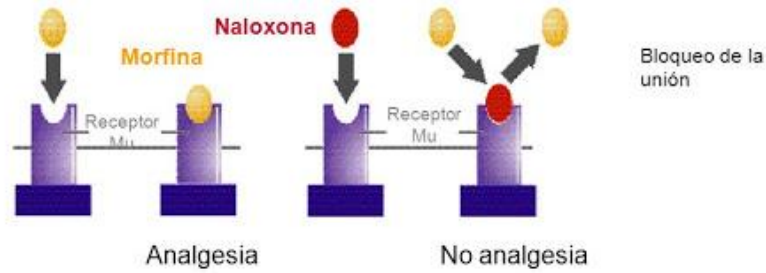
Un ejemplo es el consumo de **alcohol** con **bebidas energizantes**. El alcohol es un depresor del sistema nervioso central, mientras que el energizante es estimulante. El resultado es una “falsa sobriedad”, la persona se siente bien y continúa tomando, sin darse cuenta que los niveles de alcohol en sangre suben, produciendo una intoxicación gravísima que puede provocar la muerte.

#### Tipos de antagonismos:

- **Antagonismo químico:** Es cuando dos sustancias se combinan para dar lugar a una tercera sustancia de poca actividad o inerte. Ej: Los agentes quelantes (EDTA, BAL) son sustancias que forman complejos (quelatos) con iones de metales pesados. Los metales pesados no pueden ser metabolizados por el cuerpo humano y persisten en el organismo, donde ejercen sus efectos tóxicos. Estos complejos (quelatos) si pueden ser fácilmente eliminados y de esta forma se elimina el toxico.



- **Antagonismo fisiológico:** Es cuando dos sustancias logran sus efectos por mecanismos complejos sobre sistemas diferentes, produciendo respuestas totalmente contrarias. Ej: **procaína y efedrina**. La procaína provoca hipotensión como consecuencia de una vasodilatación, la cual es contrarrestada por la administración de efedrina que estimula el musculo liso vascular produciendo vasoconstricción.
- **Antagonismo farmacocinético:** El antagonista reduce la concentración del fármaco activo en su lugar de acción. Puede ser aumentando la velocidad de degradación metabólica o disminuyendo la velocidad de absorción a nivel del tubo digestivo o cuando un fármaco aumenta la excreción renal del otro. Ej: Reducción del efecto de la **warfarina** (anticoagulante) cuando se administra un fármaco que acelera su metabolismo hepático, como el **fenobarbital**.
- **Antagonismo farmacológico:** Fenómeno de competencia neta entre dos sustancias con afinidad común hacia el sitio de acción (que en la mayoría de los casos son receptores). Ej: **Naloxona**. Es un antagonista de la morfina, usado en el tratamiento de la intoxicación aguda por opiáceos (compite con la morfina, uniéndose a los receptores que tienen en común y evita que se den los efectos nocivos de la morfina).

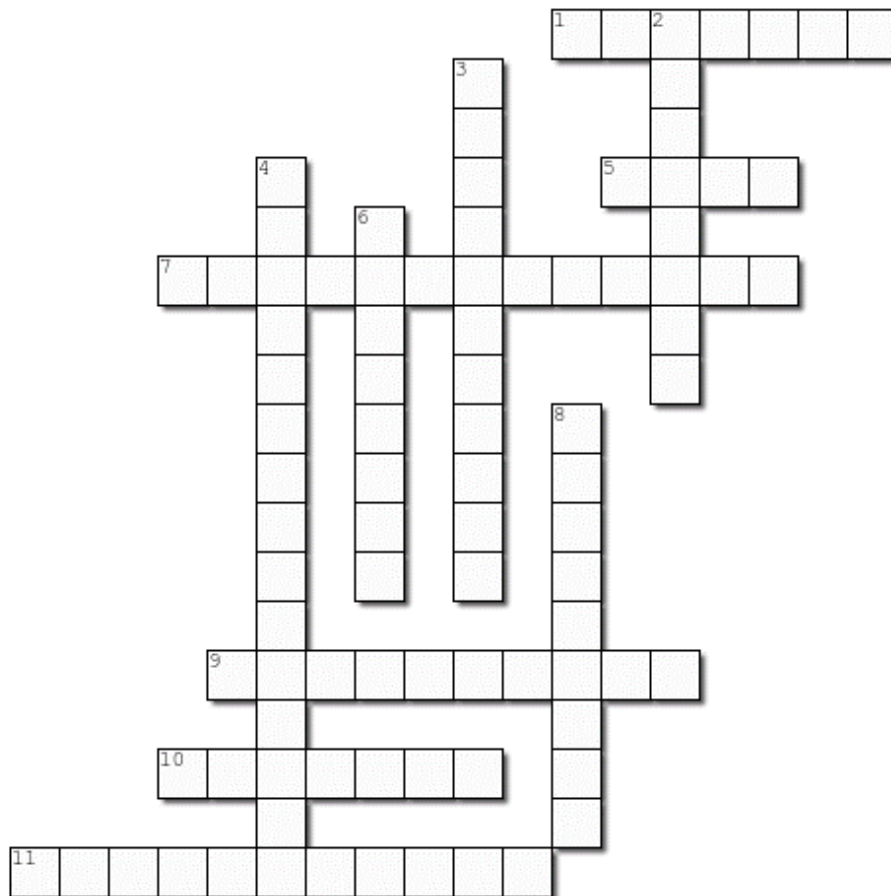


Morfina + receptor Mu = Analgesia

Naloxona + receptor Mu = No analgesia  
(bloquea el efecto de la morfina)

**ACTIVIDADES:**

- 1) Lea atentamente el apunte aportado por los docentes sobre Antagonismos.
- 2) Confeccione un glosario con los términos que no conoce.
- 3) Complete el siguiente crucigrama con las pistas dadas



### **Horizontal**

1. Complejo formado por un agente quelante y un ion metálico
5. Uno de los agentes quelantes mas comunes
7. Antagonismo que se da por competencia neta entre dos sustancias con afinidad hacia el mismo sitio de acción
9. Lugar adonde se unen las sustancias químicas con características similares y por las que compiten
10. Antagonismo en donde dos sustancias se combinan para dar lugar a una tercera de poca actividad o inerte
11. Cuando al administrar dos o más drogas, la interacción da lugar a una disminución de los efectos de una, o ambas sustancias

### **Vertical**

2. Sustancia que estimula el musculo liso vascular produciendo vaso constricción
3. Antagonismo en el cual dos sustancias logran sus efectos por mecanismos sobre sistemas diferentes
4. Antagonismo en el cual una sustancia reduce la concentración de otra en su lugar de acción
6. Antagonista de la morfina
8. Anticoagulante

Los trabajos deben ser enviados a los siguientes correos: [priscd@hotmail.com.ar](mailto:priscd@hotmail.com.ar); [monicanarvaez.profe@gmail.com](mailto:monicanarvaez.profe@gmail.com); [erwinlaciard@yahoo.com.ar](mailto:erwinlaciard@yahoo.com.ar); [menendezjesi@gmail.com](mailto:menendezjesi@gmail.com).

Secretario: Ing. Gustavo Lucero