



**TERMINOLOGIA  
FARMACOLOGICA**

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## 1) Definición de farmacología

Griego: Fármaco = medicamento

Logos = tratado o estudio

### 1.1) Desde el punto de vista medico

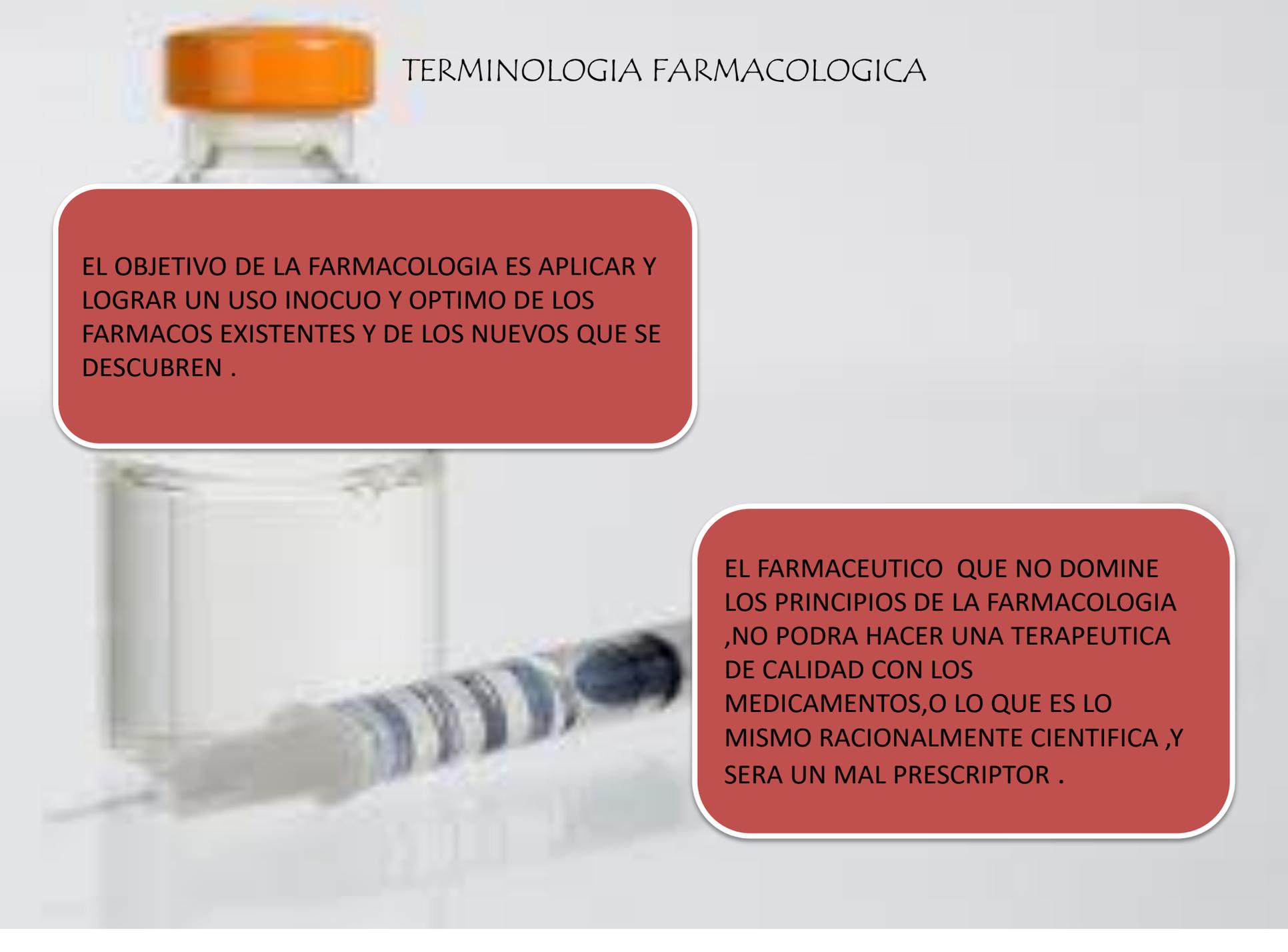


Se define como la ciencia que estudia la historia, origen, propiedades físicas y químicas, presentación, efectos bioquímicos y fisiológicos, mecanismos de acción, absorción, distribución, biotransformación y excreción así como el uso terapéutico y de otra índole de los fármacos.

Ciencia que estudia las interacciones que se produce entre los xenobioticos y los organismos vivos



### 1.2) Desde el punto de vista genérico



## TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

EL OBJETIVO DE LA FARMACOLOGIA ES APLICAR Y LOGRAR UN USO INOCUO Y OPTIMO DE LOS FARMACOS EXISTENTES Y DE LOS NUEVOS QUE SE DESCUBREN .

EL FARMACEUTICO QUE NO DOMINE LOS PRINCIPIOS DE LA FARMACOLOGIA ,NO PODRA HACER UNA TERAPEUTICA DE CALIDAD CON LOS MEDICAMENTOS,O LO QUE ES LO MISMO RACIONALMENTE CIENTIFICA ,Y SERA UN MAL PRESCRIPTOR .

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## 2) Definición de fármaco, medicamento, principio activo y droga

a) **Fármaco** : (Del lat. Pharmācum)  
toda sustancia capaz de alterar o modificar las funciones de un organismo



b) **Medicamento**: (Del lat. medicamentum).

Es la forma farmacéutica (comprimidos, inyectables, jarabes) al cual se le incorpora el P.A junto a excipientes, correctores, preservantes o estabilizadores para posibilitar su administración



c) **Principio activo**: Se llama principio activo a la sustancia química responsable de la actividad farmacológica de la droga



OPIO = morfina, codeína  
RAUWOLFINA = reserpina

d) **Droga** : ( Del Holandés. droog=seco ,inglesa=drug=seco o crudo).

Es cualquier sustancia de origen vegetal, animal y mineral y sintético



Mg



Al

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## 3) Nomenclatura de medicamentos

### a) Nombre

**químico:** Utiliza las reglas de la nomenclatura IUPAC, denota la composición y estructura química del medicamento.

Ejm: 1-fenil,2,3dimetil-5-pirazolona,4-aminometasulfonato de sodio.

### c) Nombre genérico o denominación común internacional (DCI)

Es el nombre que le asigna la OMS a un principio activo para diferenciarlo de "todos los demás" su objetivo es su identificación a nivel internacional sin ser identificados con marcas de fábrica o marcas comerciales

### b) Código ATC (Anatomical therapeutic chemical classification system)

Es un Sistema europeo de nomenclatura al que cada fármaco se le asigna un código alfanumérico de acuerdo al sistema u órgano sobre el que actúa, el efecto farmacológico, las indicaciones terapéuticas y estructura química del fármaco

#### Por ejemplo:

El diazepam, es reconocido con el código **N05BA01**, que se obtiene de la siguiente manera:

**N** → Sistema Nervioso. - Grupo Anatómico principal.

**05** → Psicofármacos. - Grupo Terapéutico principal. **B** → Ansiolíticos. - Subgrupo Terapéutico Farmacológico.

**A** → Derivados benzodiazepínicos. - Subgrupo Químico-Terapéutico Farmacológico **01** → Diazepam - Sustancia final.

### d) Especialidad farmacéutica (nombre comercial)

Medicamento producido por un fabricante bajo un determinado nombre comercial diferente a la (DCI)

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## 3.1 Otros términos relacionados

**Medicamento original o innovador:**  
es el producto fabricado por el laboratorio original ( se llama así al laboratorio que tiene la patente del principio activo) y normalmente se vende con una marca comercial.



**Licencias o "segundas marcas":**  
es el mismo producto del innovador pero comercializado por otras compañías farmacéuticas con autorización de l dueño de la patente original

**"Copias":**

son los que tiene el mismo principio activo pero no fueron autorizados por el innovador y normalmente se designa con si denominación DCI seguido del nombre del fabricante

**Medicamento genérico (de fuentes múltiples o multifuentes):** es aquel que se registra luego de que vence la patente del innovador y demuestra ser bioequivalente con el medicamento original

*Genérico comercial*  
Copia del innovador

*genérico DCI*  
Barato no pasa por estudios  
De investigación y desarrollo

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA



## Medicamentos esenciales

También llamados básicos, concepto propuesto por la OMS, son medicamentos seleccionados en base de su eficacia, seguridad, utilidad, disponibilidad y accesible, que son indispensables para satisfacer las principales necesidades de atención de la salud en la mayor parte de la población.

## Medicamento similar:

son medicamentos de estructura similar no difieren de su efecto terapéutico ni farmacológico.

Ejemplo: los antihistamínicos H2 (ranitidina, cimetidina, nizatidina y la famotidina), también los benzimidazoles (albendazol, Tiabendazol, mebendazol).



## Medicamentos "huérfanos"

Se llama así aquellos principios activos en los cuales no existe un interés de parte de los laboratorios para su desarrollo como medicamentos pues no representa un incentivo económico

- **Betaína** : principio activo
- **Cystadane** : medicamento
- **Orphan Europe**: laboratorio
- **2006** :año
- **Homocistinuria**: indicacion huérfana



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## 4) Division de la farmacología

### Farmacología pura

Rama de la farmacología que estudia todas las drogas, sin considerar, si estas presentan o no propiedades terapéuticas es una ciencia eminentemente experimental

FLUCONAZOL----propiedad antimicótica  
CERA DE ABEJAS ---- cremas y ungüentos

### Farmacología experimental o preclínica

Rama de la farmacología que estudia los efectos que ejercen los fármacos en animales de experimentación lo que permite estimar como se comportaran tales sustancias en el organismo



### Farmacología aplicada

Rama de la farmacología que estudia a las drogas que presentan actividad terapéutica se provee de los estudios de la farmacología pura



### Farmacología clínica

Rama de la farmacología que estudia la acción de los fármacos en el hombre Sano o enfermo, niño adulto o anciano



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

FARMACOGNOSIA

FARMACOQUIMICA

FARMACOTECNICA

FARMACOCINETICA

FARMACODINAMICA

FARMACOTERAPIA

5) RAMAS  
DE  
LA  
FARMACOLOGIA

*FARMACOPATOLOGIA*

*FARMACOPROFILAXIS*

*FARMACOVIGILANCIA*

*FARMACOECONOMIA*

*FARMACOEPIDEMIOLOGIA*

*FARMACOMETRIA*

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOGNOSIA:

rama de la farmacología que estudia el origen, estructura, funciones y método de extracción de principios activos a partir de productos vegetales y animales



Planta de coca



Hoja de coca



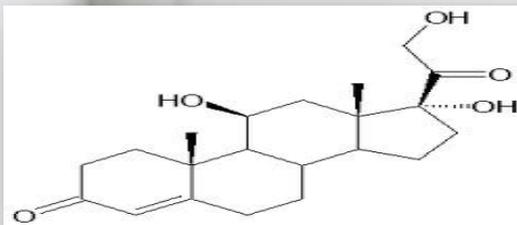
extracción



cocaína

**FARMACOQUIMICA:** estudia la relación que existe entre estructura química y actividad farmacológica

Ejemplo: glucocorticoides suprarrenales



CORTISOL

**Efecto mineralocorticoide** conlleva la retención de líquidos con el consecuente aumento de la Presión arterial

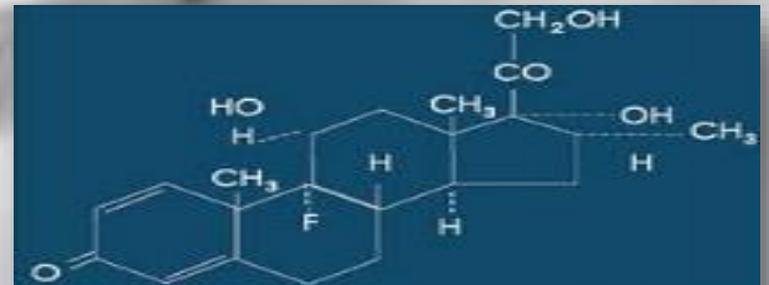


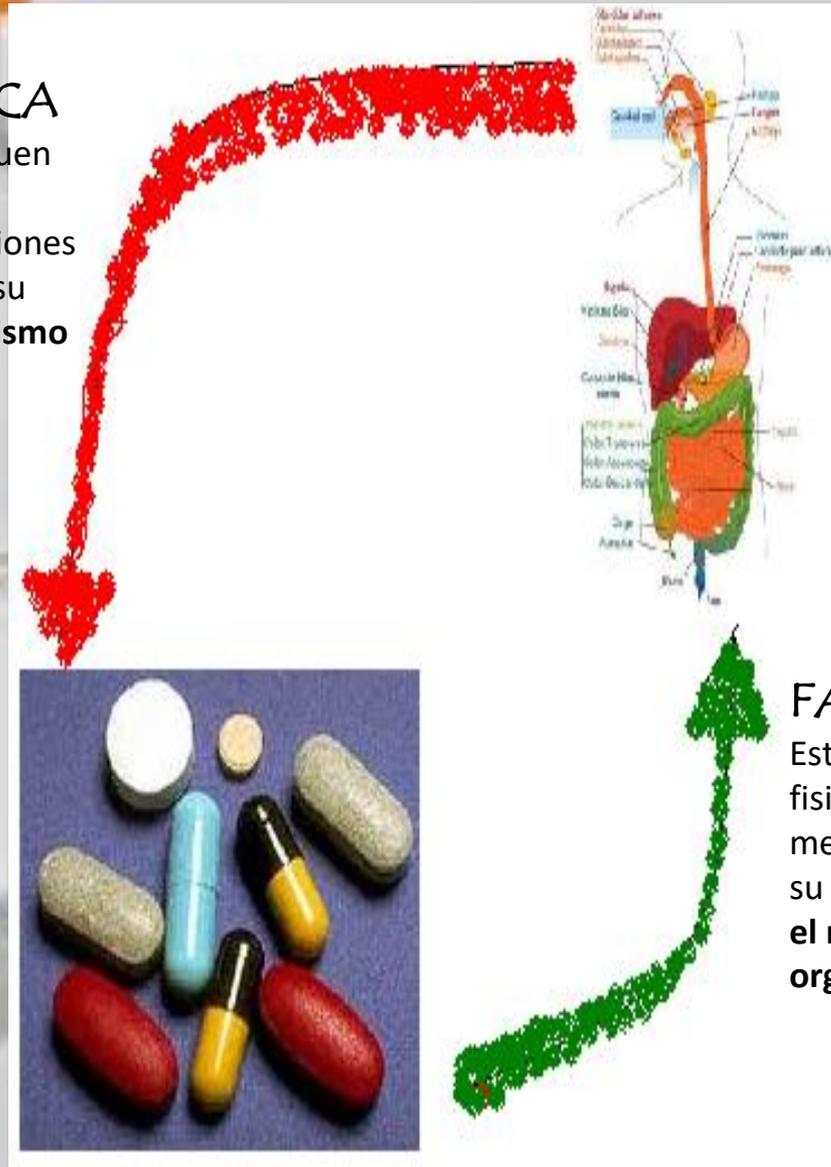
Figura 1. Fórmula estructural de la Dexametasona

**Efecto antiinflamatorio**

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOCINETICA

Estudia el transito que siguen los fármacos dentro del organismo y las modificaciones que estos sufren durante su trayecto “**lo que el organismo le hace al fármaco**”



## FARMACODINAMICA

Estudia los efectos bioquímicos y fisiológicos que provocan el medicamento en el organismo y su mecanismo de acción “**lo que el medicamento le hace al organismo**”

LARDME

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOTECNICA

Estudia los métodos de preparación de los fármacos para su administración al paciente (presentaciones, envase, embalaje) evitando riesgos .



## FARMACOPATOLOGIA:

Estudia los efectos deletéreos (daño) que producen los fármacos en el organismo



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOTERAPIA

Estudia la aplicación racional del fármaco para el tratamiento de las enfermedades (farmacología aplicada)

Hay que aclarar la diferencia entre

Farmacología: es masiva o genérica

Terapéutica: es específica o individual

## FARMACOPROFILAXIS

Estudia los aspectos preventivos en el uso de farmacos (precauciones, contraindicaciones)

El uso de aspirina debe ser evitado si el paciente consume más de tres bebidas alcohólicas al día, por el riesgo de irritación gástrica

**PRECAUCION**  
advertencia

Hipersensibilidad a la aspirina, úlcera péptica, hipoprotrombinemia, hemofilia

**CONTRAINDICADO**

es una condición o un factor, que incrementa los riesgos involucrados al usar una particular medicación o droga, ...



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOVIGILANCIA:

El estudio de las reacciones adversas que provocan los fármacos sobre el organismo



**RAMS:** puede ser a nivel :

**SNC:** mareos ,insomnio .etc

**HEMATOLOGICOS:** leucopenia, agranulocitosis.etc

El objetivo principal es contribuir al uso seguro y racional de los medicamentos supervisando y evaluando permanentemente sus riesgos



## FARMACOECONOMIA

Estudia el costo del medicamento no solo considerando el precio del fármaco, sino también el costo total que representa la enfermedad (hospitalización del paciente ,baja laboral)

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## FARMACOEPIDEMIOLOGIA

Estudia las consecuencias, tanto beneficiosas como perjudiciales, que los fármacos reportan directamente a grupos de poblaciones amplios



## FARMACOMETRIA

Estudia el análisis de la cuantificación de las acciones y efectos farmacológicos en relación con la cantidad de fármaco que se aplica tanto in vivo como invitro

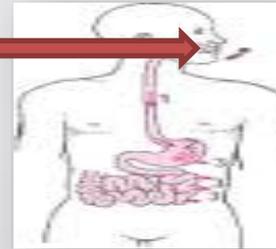
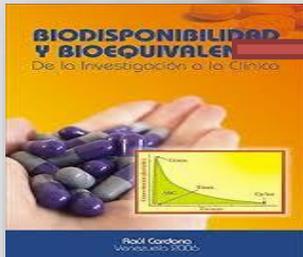


# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## TERMINOS USADOS EN FARMACOCINETICA

### BIODISPONIBILIDAD

Fracción del fármaco que alcanza la circulación sistémica del paciente , es el porcentaje de fármaco que aparece en el plasma



#### •1 Vía digestiva

- 1.1 Vía oral
  - 1.1.1 Vía sublingual
  - 1.1.2 Vía gastroentérica
  - 1.1.3 Vía rectal
  - 1.1.4 via vaginal

#### •2 Vía parenteral

- 2.1 Vía subcutánea
- 2.2 Vía intramuscular
- 2.3 Vía intravenosa
- 2.4 Vía intraarterial
- 2.5 Vía intraraquídea
- 2.6 Vía intraperitoneal
  - 2.7.1 Vía transdérmica
  - 2.7.2 Vía intraarticular

#### •3 Vía respiratoria

#### •4 Vía tópica

- 4.1 Vía transdérmica

### VIAS DE ADMINISTRACION

Lugar donde se aplican los farmacos

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

LADME

*Liberación*

del producto activo,



*Absorción*

del mismo,



*Distribución*

por el organismo,



Redistribución



*Metabolismo*

o inactivación,  
al ser reconocido por el  
organismo como una  
sustancia extraña al mismo,  
y

*Eliminación*

del fármaco o los residuos que quedan del mismo.



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## TERMINOS USADOS EN FARMACODINAMICA

### TIPOS DE EFECTOS FARMACOLOGICOS:

Es cualquier cambio producido en el organismo después de la administración de dosis normales de un fármaco

Ejm: Los efectos teratogénicos que producen los anticonceptivos.



Puede ser de dos tipos



Principal o beneficioso (terapéutico)



Indeseables o adversos (Sistémico o Tóxico)



### *EFECTO INDESEABLE*

Reacciones anormales que ocasionan un fármaco a los diferentes aspectos biosociales que envuelve a un individuo: edad, hábitos del paciente, embarazo, lactancia, enfermedades crónicas, dosis del medicamento y vías de administración



### *EFECTOS TOXICOS*

Efectos observados como consecuencia de dosis superiores a las terapéuticas. Ejm: anestésicos generales.

### *EFECTO TERAPEUTICO*

Es aquel que controla la curación, el alivio, y la prevención que produce el fármaco en un individuo. Ejm: ketorolaco alivia el dolor.



### *EFECTO ADVERSO*

Reacciones orgánicas del fármaco que no queremos que ocurra y que causa malestar al paciente. Ejm: el diclofenaco produce gastritis.



### *EFECTOS SISTEMICO*

Aquellos que afectan a todo el cuerpo

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## Otros tipos de efectos

### EFFECTO PRIMARIO

se produce sobre los receptores específicamente buscados al diseñar el fármaco

### EFFECTO COLATERAL

el fármaco produce un efecto sobre un receptor diferente del originalmente deseado como diana biológica.

### EFFECTO SECUNDARIO

puede ser producido por dos tipos de efectos: 1. Por un **efecto primario** o **primario**.  
2. Por un **efecto colateral**.

En otras palabras, un **efecto secundario** es el que se produce como consecuencia del **efecto primario** o bien, por un **efecto colateral**.

### EFFECTOS PERIFERICOS

Son aquellos que afectan a regiones específicas o delimitadas (SNP)

### EFFECTOS CENTRALES

Es aquel efecto que se da a nivel del sistema nervioso central

**ANALGÉSICOS** : morfina, codeína, mepredidina y metadona.

Ejemplo: Flutamina: (antidrogano) fármacos que ejercen una acción antagonista o supresión hormonal

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## ACCION FARMACOLOGICA

Es el cambio o modificación de la actividad de las funciones del organismo, en el sentido de aumentar o disminuir

### IRRITACIÓN

Los Queratolíticos

### DEPRESORA

Ejem: tiopental, halonato, morfina

### ESTIMULANTE

Ejem: cocaína, teofilina, Estricnina, coramina.



## TIPÒS DE ACCION FARMACOLOGICA

### ANTIINFECCIOSA

Ejem: antibióticos, antifúngicos, antivirales



### REEMPLAZO

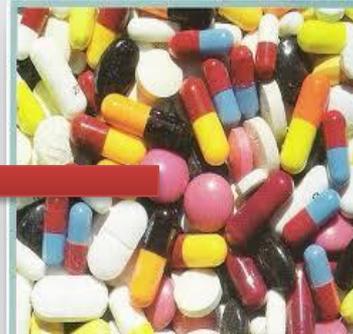
Ejem: Insulina, testosterona, progesterona



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## IDIOSINCRACIA

Respuesta exagerada, cualitativamente diferente a la esperada propia del individuo a un farmaco o alimento



## SOBREDOSIFICACION

Aumento o exceso en la dosis adecuada



© CDC / Emory Univ.; Dr. Sellers

## ALERGIA O HIPERSENSIBILIDAD.

Respuesta exagerada cualitativamente diferente  
Que se presenta después de la 2da administración .  
es una reacción  
Entre un antígeno y un anticuerpo  
Ejm: la penicilina



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA



## POTENCIA

La cantidad de fármaco necesario para producir un efecto determinado

## EFICACIA MAXIMA

Es la mayor capacidad de respuesta que puede producir un fármaco al unirse a su receptor

## DL 50(DOSIS LETAL MEDIA)

Es la dosis que se administra a un grupo de animales de experimentación por una determinada vía, que ocasiona la muerte del 50% de estos

## DE 50 (DOSIS EFECTIVA MEDIA)

Es la dosis que se administra a un grupo de animales de experimentación por una determinada vía, que produce un efecto deseado del 50% de estos

## CL 50 (CONCENTRACION LETAL MEDIA)

Es la cantidad de droga que inhalada por un grupo de animales expuestos a un periodo de tiempo produce la muerte en el 50% de estos

## CE 50 (CONCENTRACION EFECTIVA MEDIA)

Es la cantidad de droga que inhalada por un grupo de animales expuestos a un periodo de tiempo produce un determinado efecto deseado en el 50% de estos

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## DOSIS:

Cantidad de fármaco que se administra a un ser vivo para observar un efecto deseable

**Ejem:** dosis anestésica para producir anestesia general como la morfina

**Puede ser**

## DOSIS TERAPEUTICA

Cantidad de fármaco que va producir un efecto terapéutico

## DOSIS TOXICA

Cantidad de fármaco que produce daño

## INDICE TERAPEUTICO

es la medición que relaciona la dosis de un fármaco que se requiere para producir la muerte del

50% de la población, con la dosis que produce el efecto terapéutico en el 50 % de los administrados, para decirse que un medicamento tiene un **buen** índice terapéutico este debe ser mayor a **10** o **igual a 10**.

## INDICE DE SEGURIDAD

Es la cantidad porcentual de veces con que puede aumentarse la dosis eficaz media antes de que se produzca la muerte del 50 % de los administrados.

**EJEM: DL30 Y / DE70**

# VENTANA TERAPEUTICA



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## SELECTIVIDAD

Capacidad de un medicamento de producir un efecto específico con preferencia sobre otros. La selectividad depende de la naturaleza del fármaco, la dosis administrada, las características del paciente (edad, enfermedad, constitución genética)

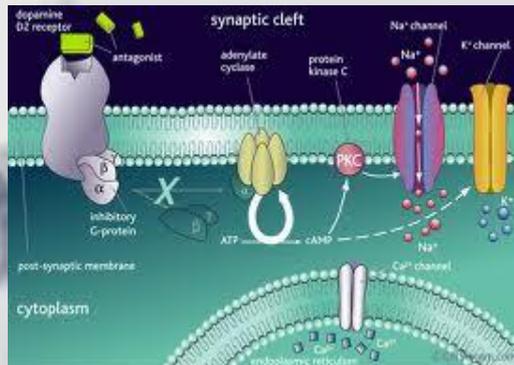
## RECEPTORES

Se denomina a las moléculas de naturaleza proteica que se encuentran en la superficie de las células o en el interior de estas que al interactuar con los fármacos en forma selectiva modifican las funciones celulares  
ejem: receptores adrenérgicos alfa(1y2)



## SENSIBILIZACION DE RECEPTORES

es el incremento de la respuesta de una célula a la acción de un **ligando** o fármaco



## DESENSIBILIZACION DE RECEPTORES

Es la pérdida de capacidad de respuesta de una célula a la acción de un **ligando**

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## AGONISTAS

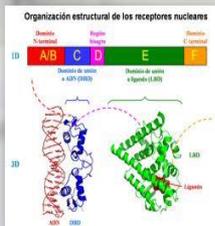
Sustancia que tiene la capacidad de modificar a las moléculas receptoras en forma necesaria para producir un efecto farmacológico

Por ejemplo, el fármaco agonista carbacol se adhiere a los receptores del tracto respiratorio denominados colinérgicos, causando la contracción de las células del músculo liso, lo cual origina broncoconstricción



## DIANAS

Estructuras moleculares que forman a un receptor:enzimas,proteínas



## ANTAGONISTAS

Sustancia que se une con el receptor Y no es capaz de producir una modificación Por lo tanto no produce una respuesta o efecto Farmacológico

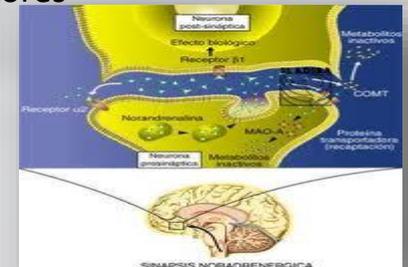


Ejem: los beta bloqueadores, como el propranolol, bloquean o disminuyen la respuesta cardiovascular que promueven las hormonas adrenalina

## NEUROTRASMISORES

Sustancias endógenas que producen respuestas intracelulares con sus correspondientes receptores

- ACETILCOLINA
- DOPAMINA
- ADRENALINA
- NORADRENALINA

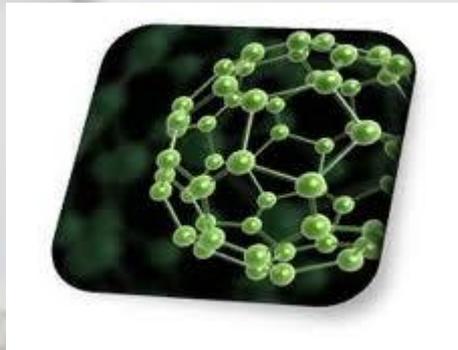


# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## NIVEL DE ACCION DE LOS FARMACOS

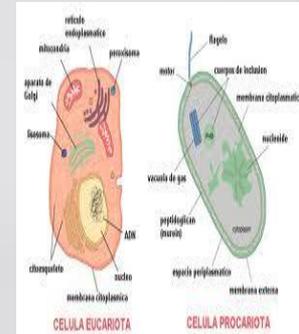
### MOLECULAR O BIOFASE

Son las interacciones entre las moléculas del fármaco y las moléculas del sistema biológico  
Ej.: receptores, enzimas, proteínas.



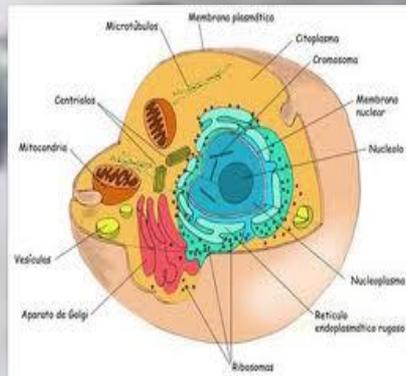
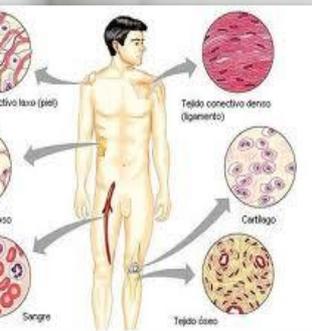
### SUBCELULAR

Son interacciones con organoides o componentes subcelulares como el citosol, mitocondrias microtúbulos



### TISULAR

Son interacciones de los fármacos sobre órganos o tejidos



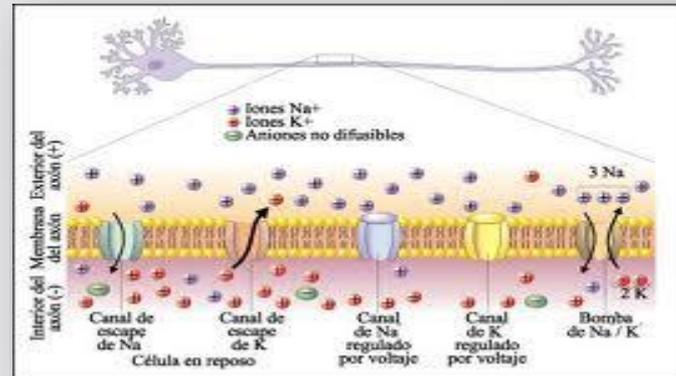
### CELULAR

interactúan con los componentes de las células como son las membranas, núcleos, el citoplasma

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## MECANISMO DE ACCION

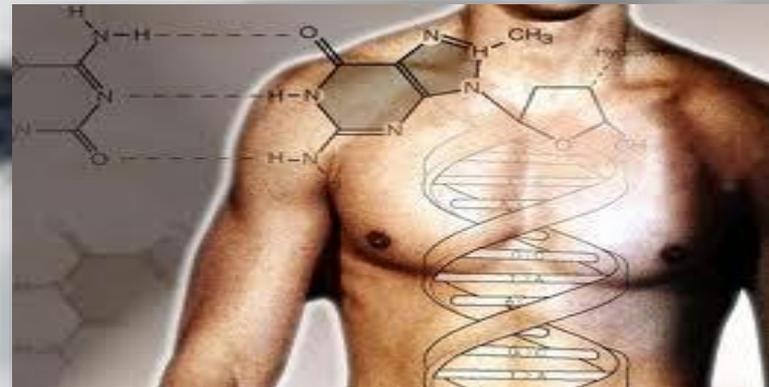
Es el proceso mediante el cual se ejerce la acción farmacológica (que se evalúa en el órgano efector a nivel de los receptores) por la interacción que existe entre el fármaco y los componentes macromoleculares (DIANA)



Mecanismo de acción de la fenitoina (antiepileptico)

## VARIABILIDAD BIOLÓGICA

Diferencias existentes entre personas en lo que respecta a la magnitud de la respuesta de una misma concentración de un mismo fármaco



# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## TOXICOLOGIA

Ciencia que estudia los efectos nocivos de los tóxicos sobre los seres vivos ( hombre , animales, plantas) detecta los efectos y los métodos de tratamiento

## TOXICO

Sustancia que produce alteraciones en los organismos y que es incompatible con la salud y la vida

## TIPOS DE TOXICIDAD

### TOXICIDAD AGUDA

Efectos dañinos que se producen por la exposición de corta duración de un organismo

### TOXICIDAD SUBAGUDA

Se produce por la exposición repetida de un periodo de 2 a 4 semanas antes que aparezcan los efectos

### TOXICIDAD CRONICA

Efectos producidos por la exposición Repetida al toxico durante mucho tiempo Que puede ser en meses o años

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

TOXICIDAD  
SELECTIVA



Implica que el medicamento es nocivo  
Ejem: el albendazol es para un parasito un toxico selectivo  
sin serlo para el hombre

SUPERSENSIBILIDAD



Es el proceso por el cual se potencia la acción de un farmaco  
ante situaciones especiales  
Ejem: cocaína + adrenalina

Es la disminución gradual de la respuesta o efectividad de un farmaco  
que se administra rápidamente por periodos prolongados de tiempo o  
el incremento de la dosis para producir un efecto deseado  
Ejem: alcohol + tiopental sódico (disminución de la respuesta)



TOLERANCIA

Es la rápida disminución de sensibilidad a un farmaco por la  
administración a dosis repetidas en cortos tiempos



TRAQUIFILAXIA

**La persona ya no siente el mismo efecto hay que cambiarlo**

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## RELACION RIESGO – BENEFICIO

Consiste en reconocer los peligros o riesgos del uso de un medicamento y el beneficio que el mismo va a producir en nuestros pacientes y compararlos para decidir si se debe o no usar el medicamento



Todo farmaco es capaz de producir efectos adversos además de beneficios por eso es necesario evaluar el riesgo de su utilización por sus (E.ADVERSOS) y el beneficio del farmaco para controlar la enfermedad

### OJO

El beneficio debe ser mayor al riesgo incluyendo el aspecto económico

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## TERMINOS RELACIONADOS CON LA UTILIDAD TERAPEUTICA

### PRECAUCIONES

Conjunto de normas y actuaciones encaminadas a prevenir determinada acción que podría ser perjudicial

**Ejemplo : FENITOINA(ATIEPILEPTICO)**

**Se deber tener precaución en : difusión hepática renal , hipotensión**



### CONTRAINDICACIONES

Factor que impide administrar un fármaco determinado o llevar a cabo una maniobra en un paciente

**Ejem: por ejemplo la administración de tetraciclinas esta contraindicada para embarazadas**

# TERMINOLOGIA FARMACOLOGICA

## TERMINOS RELACIONADOS CON LA FARMACIA

### FARMACIA

Estudio de la preparación y dispensación de los fármacos .Local donde se preparan y dispensan los fármacos



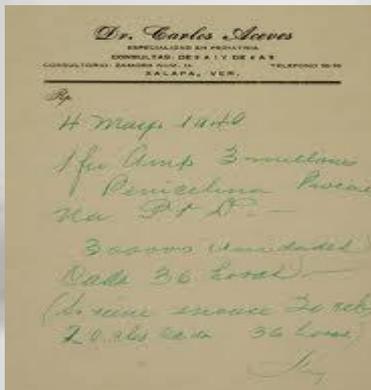
### BIOFARMACIA

Ciencia que estudia las propiedades fisicoquímicas del farmaco , la dosificación y la vía de administración .



### PRESCRIPCION

Documento en el que el medico solicita al farmacéutico el despacho de medicamentos su forma farmacéutica y su posología



### DISPENSACION

Es el acto farmacéutico de la entrega y dispensación de los medicamentos prescritos por el medico



A clear glass vial with an orange cap is positioned on the left side of the frame. In front of it, a syringe with a blue and white striped plunger lies horizontally. The background is a plain, light-colored surface.

**GRACIAS**