

Universidad de Chile  
Facultad de Medicina

## INTRODUCCION A LA FARMACOLOGIA



*Prof. Gabriela Díaz Véliz, M. Sci.  
Programa Farmacología  
Molecular y Clínica*

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## DEFINICIONES

### FARMACOLOGÍA

- ◆ Ciencia que estudia las propiedades de los fármacos y sus efectos sobre el funcionamiento de los organismos vivos.

### FÁRMACO

- ◆ Sustancia química, de cualquier origen, capaz de interactuar con un organismo vivo.
- ◆ Fármacos de uso médico y no médico, ingredientes naturales de alimentos, detergentes caseros, pesticidas, desechos industriales, etc.
- ◆ Fármacos endógenos: neurotransmisores y hormonas.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## DEFINICIONES

### MEDICAMENTO

- ◆ Fármaco con efectos beneficiosos para el adecuado funcionamiento del organismo.
- ◆ Fármaco utilizado en la prevención, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad.

### TÓXICO O VENENO

- ◆ Fármaco con efectos indeseados y desfavorables para el funcionamiento del organismo.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## DEFINICIONES

### DROGA

- ◆ Sinónimo de fármaco.
- ◆ Una droga de origen natural puede estar formada por varios fármacos. Ej.: Opio contiene morfina, codeína, papaverina, etc.
- ◆ Fármaco capaz de modificar la conducta y el estado de ánimo y que puede ser sujeto de un potencial abuso o adicción.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## ORIGEN DE LOS FARMACOS

### NATURAL:

- ◆ Vegetal: opio, belladona, coca, etc.
- ◆ Animal: veneno de serpientes, polvo de tiroides, etc.
- ◆ Mineral: bicarbonato de sodio, hidróxido de aluminio, etc.

### SEMISINTÉTICO:

- ◆ Fármaco natural sometido a leves modificaciones de su estructura química.

### SINTÉTICO:

- ◆ Fármacos puros obtenidos por síntesis química.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## ETAPAS DEL CONOCIMIENTO FARMACOLOGICO

1. Observación del uso popular de un producto natural (Medicina natural).
2. Investigación sistemática del efecto terapéutico de un producto natural en el tratamiento de una enfermedad.
3. Aislamiento y purificación de principios activos.
4. Determinación de la estructura química.
5. Relación entre estructura química y actividad.
6. Obtención de análogos sintéticos más eficaces.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## AREAS DE LA FARMACOLOGIA MEDICA

### FARMACO-TERAPÉUTICA:

- ◆ Uso médico de los fármacos para evitar o tratar enfermedades.
- ◆ Correlaciona el efecto de los fármacos con la fisiopatología.
- ◆ Cuantifica los beneficios y riesgos del uso de fármacos en clínica.
- ◆ Establece pautas de tratamiento racional y esquemas de dosificación de medicamentos.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## AREAS DE LA FARMACOLOGIA MEDICA

### FARMACOLOGÍA CLÍNICA:

Estudia las propiedades y efectos de los fármacos en individuos sanos o enfermos.

### TOXICOLOGIA:

Estudia los efectos nocivos o tóxicos de los fármacos, así como los mecanismos y circunstancias que favorecen su aparición.

Prof. G. Díaz Véliz 2007

## FARMACOLOGIA

DOSIS → NIVEL PLASMÁTICO → EFECTO

FARMACOCINETICA

FARMACODINAMIA

Absorción  
Distribución  
Fijación  
Eliminación  
Biotransformación  
Excreción

F + R

*Lo que el organismo le hace a los fármacos*

*Lo que el fármaco le hace al organismo*

Prof. G. Díaz Véliz 2007