

Ejercicio 1. Las plantas y los principios activos

El propósito de este ejercicio es que investigues sobre las plantas medicinales: clavo de olor, flor de la pasión, floripondio, hierba de los dioses, ajeno., sus principios activos y los usos que se les dan en la medicina tradicional.

Consulta las siguientes direcciones electrónicas para realizar la actividad.

http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/intro_atlas.html

<http://conecti.ca/2010/08/24/biblioteca-digital-de-la-medicina-tradicional-mexicana-por-la-unam/>

http://www.tlahui.com/libros/tmtmx_muestra.pdf

En el cuadro de abajo se te proporciona el nombre o el principio de cinco plantas, escribe los términos que faltan y colócalos en el lugar que les corresponde para completar la tabla.

Brugmancia vulcanicola o floripondio, Eugenol, Pasiflora incarnata o flor de la pasión, Salvinorina-A, Tuyona absintia

RETROALIMENTACIÓN

Planta	Principio activo	Usos comunes
<i>Syzygium aromaticum</i> o Clavo de olor	Eugenol	Se utiliza como antiséptico tópico, anestésico y como componente de curaciones dentales. Existen otros usos no comprobados científicamente como son para dolor abdominal, acaricida acné, alergias, analgésico, antihelmínticos, antibacteriano, antifúngico, antihistamínico, antimutagénico, antioxidante, antiséptico, antiespasmódico, antiviral, afrodisíaco, asma, arterioesclerosis.
Pasiflora incarnata o flor de la pasión	Flavonoides, alcaloides indólicos y fitosteroles	Esta planta se utiliza para el tratar ansiedad, insomnio, hipertensión arterial, taquicardia, palpitaciones, migrañas, vértigo, úlceras gastroduodenales, espasmos gastrointestinales.
Brugmancia vulcanicola o floripondio	Escopolamina	Se utiliza en muy pequeñas cantidades (menos de 330 µg/día), para prevenir y tratar el mareo, las náuseas, colitis y los vómitos provocados por los diferentes medios de locomoción; por su acción sedante sobre el sistema nervioso central, se usa como antiparkinsoniano, antiespasmódico y como analgésico local; y sirve para provocar dilatación de la pupila en exámenes de fondo de ojo. Una sobredosis puede causar delirio, y otras psicosis, parálisis, estupor y la muerte.

<i>Salvia divinorum</i> o hierba de los dioses	Salvorina-A	Esta planta se usa para La salvinorina-A disminuir la sudoración sin embargo es altamente psicoactiva y provoca un descenso en la temperatura corporal, de la presión sanguínea. También se usa como una nueva vía terapéutica para el tratamiento la esquizofrenia, la demencia y los desórdenes bipolares.
<i>Artemisia absinthium</i> o Ajenjo	Tuyona y absintina	Es un tónico estomacal, vermífugo y antiséptico, colerético, emenagogo potente. Afecta el sistema neurológico, se usa para remediar indigestión y dolor gástrico. El aceite puro es muy venenoso.

Ejercicio 2. Relacionar el principio activo de un medicamento con su acción terapéutica.

Hasta el momento hemos dado respuesta a algunas de las preguntas que se plantearon al inicio del tema, sin embargo, nos faltan otras por responder y seguro a ti también te han surgido nuevas interrogantes. Ahora te invito a que completes el siguiente texto para que pongas en práctica tus conocimientos. Escribe las palabras del cuadro en los espacios vacíos.

acción terapéutica, efecto secundario , estructura, naturales, principio activo, reacciones de síntesis, semisintéticos

El **principio activo** es la sustancia química que ataca directamente los síntomas de la enfermedad. Las moléculas del principio activo se obtienen de fuentes **naturales**, pero en la naturaleza se encuentra en concentración muy baja, por lo que su obtención resulta ser muy costosa. Otra forma de obtener esa sustancia es a través de **reacciones de síntesis** , de esa forma su costo es menor y está al alcance de más pacientes. Por otro lado, cuando la sustancia natural presenta algún **efecto secundario** o se requiere aumentar su **acción terapéutica**, las moléculas pueden cambiar su **estructura** obtener los efectos deseados. Los compuestos químicos obtenidos por modificación del producto natural se clasifican como **semisintéticos**.

Ejercicio 3. Pruebas farmacológicas

En este ejercicio, pondrás en práctica los conocimientos que adquiriste sobre desarrollo y liberación de un fármaco.

Instrucción: Elige el inciso que corresponda a la respuesta correcta

1. Las pruebas toxicológicas de un fármaco se realizan directamente en humanos:
 - a) **Falso**
 - b) Verdadero

2. Una vez terminada la fase toxicológica, el laboratorio deberá presentar ante las autoridades la siguiente información:

- a) **Los protocolos planteados para la Fase I y sistemas de evaluación de resultados.**
- b) Los resultados alcanzados en la fase toxicológica
- c) Un resumen de la obtención de la planta de origen

3. La institución encargada del control y aprobación de los medicamentos es:

- a) **Secretaría de Salud**
- b) La Secretaría de Medio Ambiente
- c) La LEGEEPA

4. La Fase I de las pruebas clínicas se realizan en:

- a) **Primer estudio del fármaco en humanos voluntarios sanos**
- b) Individuos enfermos voluntarios en los hospitales
- c) Individuos enfermos y sanos de penales a fin de reducir sentencias

5. Los estudios en donde se involucra un mayor número de pacientes, se plantean experimentos, observación clínica, detección del efecto terapéutico real, detección de efectos colaterales se realizan en la fase:

- a) **Fase III**
- b) Fase I
- c) Fase IV
- d) Ninguna de las anteriores