

CAPITULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El empleo por el hombre de las grasas animales y vegetales, se ha perdido en el transcurso de los siglos. Es de suponer que el hombre primitivo, apenas aprendió a utilizar el fuego, descubrió que se puede extraer ciertas sustancias de una serie de frutos y semillas que sirven como alimento y medicamento. Entre estos se hallan los aceites esenciales, que son obtenidos de plantas aromáticas, de olor pronunciado y que a diferencia de los aceites grasos, son arrastrables por el vapor de agua y se evaporan con facilidad. A las esencias deben su olor y, en parte también, su sabor a las plantas y parte de las plantas aromáticas. En las plantas, las esencias están generalmente preformadas, encontrándose contenidas en células especiales o glándulas de esencia, en recipientes y en canales o conductos secretorios.

Uno de los aceites esenciales de amplia aplicación en el campo farmacéutico y medicinal, es el eugenol que puede ser extraído del clavo de olor (*Syzygium aromaticum*), y que es entre 5 y 20 veces más rico en eugenol que cualquier otra planta estudiada. Sirviendo éste como anestésico local y antiséptico, específicamente en el tratamiento de enfermedades periodontales.

A pesar de que su aplicación es común, el eugenol puede llegar a provocar lesiones cáusticas o quemaduras superficiales cuando es colocado en forma directa y en altas concentraciones en los tejidos blandos. En el uso farmacéutico de cualquier principio activo se debe emplear algunas sustancias terapéuticamente inertes para conferir la forma, el volumen o el peso necesarios para el aprovechamiento conveniente, seguro y eficaz de dicho principio, esto es conocido como vehículo o excipiente. Las propiedades físicas, químicas y terapéuticas de los principios activos condicionan los factores que entran en juego en la formulación definitiva de un medicamento

La industria química tiene la obligación de producir una gran variedad de sustancias de base que puedan ser utilizadas para la formulación de estas preparaciones y permitirle estabilidad física al producto.

Este planteamiento permite formular lo siguiente: ¿Cuál será la formulación más estable para usar el eugenol como anestésico tópico?

1.2 OBJETIVO GENERAL:

Obtener una formulación para el empleo del eugenol como anestésico tópico.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.- Investigar las propiedades y beneficios de Eugenol en el campo farmacéutico.
- 2.- Buscar los vehículos más apropiados para un anestésico tópico.
- 3.- Describir las distintas características de los vehículos empleados en la formulación farmacéutica.
- 4.- Obtener por medio hidroddestilación con trampa de Clevenger, destilación por arrastre de vapor y extracción Soxhlet, el eugenol como principio activo.
- 5.- Ejecutar ensayos de estabilidad entre el vehículo seleccionado y el principio activo.
- 6.- Comparar la estabilidad del vehículo en distintas formulaciones.
- 7.- Determinar el vehículo apropiado en la formulación del eugenol como anestésico tópico.

1.3 JUSTIFICACION

El estudio que se realizará es significativo porque a través de él se podrá conocer la estabilidad del vehículo seleccionado con el fin de aprovechar el Eugenol y sus propiedades y así formular un anestésico tópico con componentes naturales, teniendo presente que éste no se puede emplear de manera pura.

Tomando en cuenta lo anterior, el objetivo es alcanzar los conocimientos suficientes sobre los distintos vehículos y realizar ensayos de estabilidad con el principio activo

(Eugenol). Pudiéndose obtener finalmente un producto con presentación farmacéutica adecuada.

Al culminar este estudio se conocerá el vehículo que sea estable para usar el Eugenol como un anestésico tópico. Metodológicamente brindará la oportunidad de utilizar técnicas, métodos e instrumentos novedosos que permitan obtener buenos resultados y al mismo tiempo, puedan sentar las bases teórico-prácticas para futuras investigaciones en el empleo y uso eficaz de este aceite esencial.

1.4 DELIMITACIONES

El estudio de la obtención de una formulación para el uso del eugenol como anestésico tópico, se realizara a partir de la importancia que tiene el eugenol como principio activo en anestésico tópico, extraído por hidrodestilación de clavitos de olor ya que este proporciona mayor cantidad de aceite esencial, además se compara los distintos vehículos para su aplicación y la estabilidad con diferentes porciones del ya mencionado. Estos estudios se llevaran a cabo en las instalaciones de la facultad de ingeniería y facultad de farmacia de la universidad de los andes ubicadas en la ciudad de Mérida estado Mérida, Venezuela. En un periodo aproximado de 14 semanas académica.

LIMITACIONES

- Escasa información de estudios anteriores utilizando como principio activo el Eugenol
- Medición de estabilidad de forma cualitativa, mas no cuantitativa

