

Principio activo

Principio activo o ingrediente activo ("Active ingredient", en inglés) es aquella sustancia con actividad farmacológica extraída de un organismo vivo. Una vez purificada y/o modificada químicamente, se le denomina fármaco.

La actividad de un principio activo varia debido a la naturaleza de estos, pero siempre está relacionado a la cantidad ingerida o absorbida. Por ejemplo, los medicamentos oncológicos, que curan el cáncer, son conocidos como ingredientes activos altamente potentes (high potent active ingredients) y se usan en concentraciones muy pequeñas para curar un tipo especial de cáncer. Cada uno de estos causa muchos efectos secundarios y la sobredosis puede afectar negativamente a células sanas, tal es el caso del oxaliplatino, letrozol, cisplatino, anaztrazole, etc.

Los nombres comerciales de los medicamentos varían en muchos países aun cuando posean el mismo componente activo; es por eso que se recurre a utilizar el nombre del medicamento acompañado del nombre del fármaco. Un ingrediente activo (IA), también ingredientes farmacéuticos activos (IFA) o de distribución masiva de activos, es la sustancia en un medicamento que se activa farmacéuticamente. El término se utiliza en las formulaciones de plaguicidas donde la sustancia activa se utiliza también. Algunos medicamentos pueden contener más de un ingrediente activo. La palabra tradicional de la IFA es FÁRMACO, que inicialmente denota una mágica sustancia o droga.

Una forma de dosificación de una droga tradicionalmente se compone de dos cosas: la API, que es la droga en sí, y un excipiente, que es la sustancia de la pastilla, o el líquido de la API se suspende, o de otro material que es inerte farmacéuticamente hablando. Las drogas son elegidos principalmente por sus ingredientes activos.

En fitosanitarios a base de hierbas o medicina, el ingrediente activo puede ser el resultado de la interacción de una variedad de componentes que actúan tanto sobre un agente patógeno y en una variedad de sistemas del cuerpo que participan en la inmunidad. La API puede ser desconocido o cofactores podrá exigir, a fin de lograr los objetivos terapéuticos. Una manera los fabricantes han tratado de indicar es la fuerza para participar en la normalización de un marcador compuesto. Sin embargo la normalización no se ha normalizado aún: las diferentes empresas utilizan diferentes marcadores, o diferentes niveles de los marcadores de la misma, o diferentes métodos de ensayo para los compuestos marcador. Por ejemplo, la Hierba de San Juan es a menudo normalizada a la hipericina que

ahora se sabe que no es el "ingrediente activo" para el uso de antidepresivos. Otras empresas a normalizar hyperforin o ambos, aunque puede haber unos 24 conocidos activos posible. Muchos herbolarios creen que el ingrediente activo en una planta es la planta en sí .

El herborista y fabricante David Winston señala que cuando los diferentes compuestos elegidos son como "ingredientes activos" para las diferentes hierbas, existe la posibilidad de que los proveedores recibirán un lote inferior (baja de la composición química de marcadores) y mezclar con un lote superior en el deseado marcador para compensar la diferencia. Esto podría resultar en un producto que no tiene toda la gama de bienes que provendría de un bien seleccionadas y cosechadas a base de hierbas fuente.

Excipiente

En farmacéutica, un **excipiente** es una sustancia inactiva usada para incorporar el principio activo. Además pueden ser usados para ayudar al proceso mediante el cual un producto es manufacturado.

En general, las sustancias activas por sí mismas no pueden ser fácilmente absorbidas por el cuerpo humano; necesitan ser administradas en la forma apropiada, por lo tanto debe de ser disuelta o mezclada con una sustancia excipiente, si es sólido o blando; o un vehículo si es líquido. Además pueden ser usados para ayudar al proceso mediante el cual un producto es manufacturado.

Dependiendo de la vía de administración, pueden ser usados distintos excipientes. Además, cuando un ingrediente activo ha sido purificado, muchas veces no puede permanecer así por mucho tiempo; otro uso de los excipientes es como estabilizadores que aseguran la activación del ingrediente activo lo suficiente como para hacer el producto competitivo.

Tipos de excipientes

- **Atadores (binders):** mantienen los ingredientes de una tableta unidos; Comúnmente se utilizan Almidones, azúcares y celulosas como Hidroxipropil celulosa o lactosa. También se utilizan azúcares alcohólicas como Xilitol, sorbitol o maltitol.
- **Rellenos (Fillers):** rellenan el contenido de una pastilla o cápsula para lograr una presentación conveniente para el consumo. La celulosa vegetal es un relleno cuyo uso es bastante extendido en tabletas o cápsulas de gelatina dura. El fosfato de

calcio dibásico es también un relleno popular para tabletas. Para cápsulas de gelatina blanda suele utilizarse flor de cártamo (de la cual México es el principal productor mundial).

- **Desintegradores (disintegrants):** estos se expanden y disuelven cuando se les moja, así causando que la tableta se rompa en el tracto digestivo y libere los nutrientes para su absorción.
- **Lubricantes (lubricants):** previenen que los ingredientes se agrupen en terrones o que se peguen en alguna de las máquinas industriales con los que se fabrican. Los minerales comunes como talco o silica, y grasas esteroides son los lubricantes más frecuentes en tabletas o cápsulas de gelatina dura.
- **Recubridores (coatings):** protegen los ingredientes de la tableta de los efectos del aire, de la humedad y ayudan a que las tabletas de sabor poco placentero sean más fáciles de tragar. La mayoría de las tabletas recubiertas utilizan una capa de celulosa (fibra vegetal) que está libre de sustancias alergénicas. Otros materiales utilizados son polímeros sintéticos u otros polisacáridos. Según la velocidad de disolución de un recubrimiento se puede determinar en que lugar del tracto digestivo se liberen las proteínas, o el periodo de acción de estas.
- **Endulzadores:** sirven para hacer las pastillas más deglutibles, otorgándoles sabor más agradable.
- **Saborizantes y colorizantes:** son para mejorar la presentación pública de un medicamento.

En los jarabes es común utilizar la glicerina como excipiente.

Vehículo (farmacéutico)

El **vehículo**, al igual que el excipiente, son sustancias que se emplean en las formulaciones farmacéuticas para diluir el complejo total hasta un volumen o peso determinado.

Descripción

Regularmente los vehículos son sustancias inertes o de acción análoga, pero débil a la base (el componente principal o principio activo). Cuando la fórmula farmacéutica es líquida, el

diluyente se conoce como vehículo; cuando el producto final es de consistencia sólida o blanda, se denomina excipiente.

Otras sustancias

En ciertas formulaciones suelen intervenir otras sustancias cuya finalidad es permitir la solubilización, emulsificación o suspensión de la base o sus coadyuvantes, a fin de obtener una solución homogénea y uniforme. A estas sustancias se les conoce regularmente como *coadyuvantes farmacéuticos* o *farmacotécnicos*, esto para diferenciarlos de los terapéuticos. Estos coadyuvantes deben estar verificados en las farmacopeas de cada país.

Función

Las funciones primordiales de los vehículos son:

- Facilitar la incorporación de los elementos restantes.
- Permitir una mejor dosificación y administración.
- Dar consistencia y forma a la preparación farmacéutica.