



CAFEÍNA EN LA FARMACIA

MEDICAMENTO/COMPLEMENTO ALIMENTICIO/COSMÉTICO

Bagaria Casanova G.
Blanco Rogel M.
Hidalgo Valls B.
López Sánchez M.
Montané Bombardó G.
Paré Vidal A.
Vallés Novel L.



Grupo de Trabajo de Complementos Alimenticios y Deporte
Vocalía de Alimentación y Nutrición
Col·legi de Farmacèutics de Barcelona

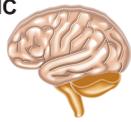
INTRODUCCIÓN

Químicamente la cafeína es un alcaloide de la familia de las xantinas metiladas, concretamente: **1,3,7 - TRIMETILXANTINA**



Su mecanismo de acción fisiológica tiene lugar a nivel de:

SNC



Es un inhibidor competitivo de los receptores de la adenosina, estimulando el SNC, mejorando el estado de alerta, concentración, aprendizaje y la memoria reciente, además de reducir la percepción del esfuerzo realizado en el ejercicio físico.

Músculo



Aumenta la movilización de calcio del retículo endoplasmático, mejorando los mecanismos de contracción muscular y aumentando su potencia.

Metabolismo



Aumenta la movilización de triglicéridos como consecuencia de su estimulación en la liberación de catecolaminas, mostrando un aumento de la concentración de ácidos grasos libres en el plasma y una disminución del cociente respiratorio en ejercicio físico.

A dosis elevadas puede tener efectos secundarios tales como: problemas intestinales, ansiedad, nerviosismo, insomnio, irritabilidad o arritmias.

OBJETIVO

Conocer **DOSIS** en medicamentos y **PRESENTACIONES** con Código Nacional que contienen cafeína y/o sus **FUENTES** en su composición.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha efectuado una revisión de las referencias con Código Nacional que contienen cafeína en BOT PLUS (Diciembre 2014) así como de la literatura publicada en Bases de Datos, organismos de referencia (EFSA, ACSA), Natural Data Base, Micromedex y Pubmed.

CURIOSIDADES



EL PASTOR Y LAS CABRAS
Se cuenta que un pastor etíope observó como sus cabras volvían muy alborotadas después de consumir unos frutos rojos de un arbusto.

Intrigado, decidió probarlas y notó una dosis extra de energía. Entonces llevó algunos frutos y ramas a un monasterio para que los monjes investigaran.

El resultado fue una bebida amarga así que tiraron los restos al fuego. Fue entonces cuando, al tostarse los granos desprendieron el ya conocido agradable aroma del café tostado.



Todos los tés proceden de una misma planta. Negro, verde, blanco o rojo depende del procesado.

El té no tiene teína, ni el mate mateína, como la coca-cola no tiene cocaína, ¡¡TODO ES CAFEÍNA!!

RESULTADOS

La cafeína puede tener un origen **SINTÉTICO** o **NATURAL** en forma de extracto de planta, procediendo en este caso de:

- Semillas de **CAFÉ** (*Coffea sp*) o de **CACAO** (*Theobroma cacao*)
- Hojas de **TÉ** (*Camellia sinensis*) o de **HIERBA MATE** (*Ilex paraguariensis*)
- Frutos de **GUARANÁ** (*Paullinia cupana*) o **NUEZ DE COLA** (*Cola nitida* y *Cola acuminata*)

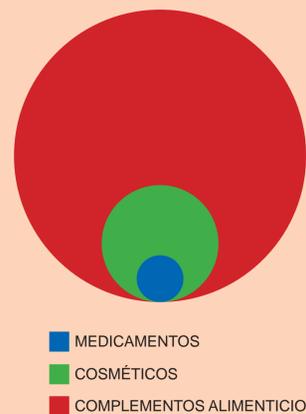


+

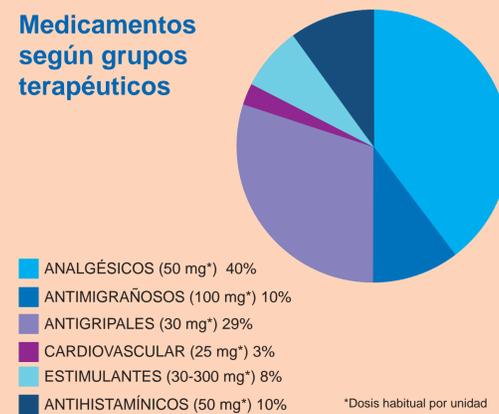
En la **FARMACIA** se encuentra en forma de:

- MEDICAMENTOS**
- COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS**
- INFUSIONES**
- PRODUCTOS DIETÉTICOS** (especialmente enfocados a control de peso y deportistas)
- COSMÉTICOS**

Se han contabilizado 40 referencias de **medicamentos**, más de 100 **cosméticos** y más de 250 **complementos alimenticios**



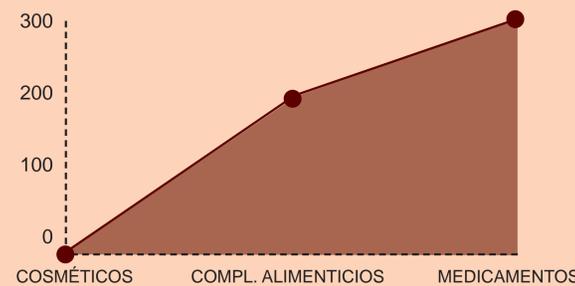
Medicamentos según grupos terapéuticos



Complementos alimenticios según fuente de cafeína



RANGO DE CONCENTRACIONES Las dosis oscilan desde los pocos mg. de cafeína hasta 300 mg.



El rango de concentraciones en **COSMÉTICOS** NO se ha podido determinar a partir del etiquetado ni en bases de datos.

El rango de concentraciones en **COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS** NO se ha podido determinar a partir del etiquetado ni en las bases de datos, pues en la mayoría de los casos son productos a base de polvo de planta o extractos de los cuales no se especifica la concentración.

CONCLUSIONES

- Las dosis más altas de cafeína se encuentran en **MEDICAMENTOS**. A pesar de ello, la combinación de distintos preparados a base de complementos alimenticios y productos dietéticos puede alcanzar dosis también altas de cafeína.
- En **COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS** Y **PRODUCTOS DIETÉTICOS** solamente se puede conocer la dosis de cafeína cuando el producto está bien etiquetado y especifica la cantidad, ya sea en forma de extracto seco estandarizado y su concentración en cafeína o directamente cuando se especifica la cantidad de cafeína por dosis.
- En **INFUSIONES** la cantidad de cafeína es muy variable y depende del tipo y cantidad de planta utilizada, temperatura del agua y tiempo de infusión.
- En **COSMÉTICOS** no es posible conocer la cantidad de cafeína al no estar especificado en el producto.
- Es preciso tener en cuenta las precauciones e interacciones de la cafeína por parte del **farmacéutico**, especialmente ante la demanda creciente de productos con este ingrediente.
- Es necesario trabajar con complementos alimenticios y productos dietéticos de **calidad**, no sólo por conocer dosis de principios activos y demás ingredientes, sino también por su garantía en cuanto a eficacia y seguridad.

NO SE CONSIDERA SUSTANCIA DOPANTE
Desde 1/1/2004 ya no figura en las listas de sustancias prohibidas por la WADA (World Anti-Doping Agency).



LOS FINLANDESES Y EL CAFÉ
Finlandia ocupa el primer lugar entre los TOP 10 países más consumidores de café, seguido por Noruega, Islandia, Dinamarca, Holanda, Suecia, Suiza, Bélgica, Canadá y Bosnia-Herzegovina.

ORÍGENES DEL TÉ
En China cuentan que el emperador Sheu Nung, 2700 a.C. observó como unas hojas caídas sobre agua hirviendo desprendían un agradable aroma y dejaban un ligero color dorado.

En las plantas la cafeína actúa como pesticida natural.



LOS CRISTALES DE CAFEÍNA SON MUY FOTOGÉNICOS.
En 2012 una fotografía de un cristal de cafeína visto por un microscopio electrónico ganó un premio.