



# Modus Operandi

## Crema Gel Antiinflamatoria Tópica

Juan I. Güenechea Salazar

### Composición

Extracto fluido (1:1) de raíz de harpagofito ..	10 %
Extracto fluido (1:1) de flor de árnica.....	5 %
Aceite esencial de eucalipto .....	5 %
Aceite esencial de trementina.....	5 %
Alcanfor .....	10 %
Crema gel c.s.	

### Excipiente y *modus operandi*

El objetivo es elaborar un semisólido emulsionado en el que la fase grasa esté constituida principalmente por los activos de la fórmula, al objeto de conseguir una disponibilidad máxima en el lugar de aplicación. La consistencia semisólida se consigue por la acción de un polímero gelificante de la fase acuosa. A continuación, exponemos dos vías posibles de elaboración en función de la disponibilidad de excipientes (para 100 g de preparación).

#### · Método 1.

a) Fase lipófila: Disolver el alcanfor en la mezcla de extractos y esencias. Añadir 5 gramos de tween 80 y 5 gramos de aceite de silicona.

b) Fase acuosa: 55 gramos de gel de carbomero 940, preelaborado según la siguiente fórmula.

Carbomero 940 .....	2 %
Propilenglicol .....	10 %
Parahidroxibenzoato de metilo .....	0,1 %
Parahidroxibenzoato de propilo .....	0,02 %
Agua desionizada .....	c.s

Solución acuosa de trietanolamina al 10% c.s.p. pH7  
Incorporar en frío a) sobre b) con agitación evitando la incorporación de burbujas de aire. Si fuese necesario ajustar el pH final entre 6 y 7 con solución de trietanolamina

#### · Método 2.

a) Fase lipófila: Disolver el alcanfor en la mezcla de extractos y esencias y 5 g de aceite de silicona.

b) Fase acuosa: Disolver en 30 g de agua desionizada y 10 g de propilenglicol, 0,1 g de parahidroxibenzoato de metilo y 0,02 g de parahidroxibenzoato de propilo en caliente. Dejar enfriar y añadir 3 g de

tween 80. Añadir a b), bajo agitación fuerte, la fase lipófila descrita en a) (extractos fluidos de raíz de harpagofito y de flor de árnica, esencias de eucalipto y trementina, alcanfor y aceite de silicona). Mantener la agitación y añadir 3 gramos de Sepigel agitando hasta la gelificación. Completar el peso de la fórmula con agua desionizada.

### Envasado y conservación

Tubo de plástico o estaño. Mantener en lugar fresco y seco. Cerrar bien el tubo después de cada utilización.

### Caducidad

6 meses

### Acción farmacológica

Antiinflamatorio y analgésico de uso externo por los extractos de raíz de harpagofito y de flor de árnica. La mezcla de aceites esenciales presenta actividad hiperémica. Las propiedades reológicas de la crema gel la hacen especialmente apropiada para masaje.

### Indicaciones

Hematomas, dislocaciones y edemas debidos a traumatismos. Dolor e inflamación articular debidas al reumatismo y la artrosis.

### Modo de empleo

Aplicar el preparado 2-3 veces al día sobre la zona a tratar, acompañado de un ligero masaje.

### Contraindicaciones y efectos adversos

Alergia a alguno de los componentes. El uso prolongado o en personas con alta sensibilidad cutánea puede producir irritación de la piel. No aplicar en la cara. Evitar el contacto con los ojos y mucosas.

### Nota del autor

Indicaciones, actividades farmacológicas, efectos adversos y contraindicaciones de acuerdo con las monografías correspondientes de la Comisión E y de E.S.C.O.P.

### Dirección de contacto

Juan I. Güenechea Salazar  
Autonomía,41 · 48012 Bilbao  
Tel. 944210501 Fax 944210340  
e-mail: farmaguen@farmaguen.euskalnet.es