

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

### METILCELULOSA

- Sinónimos:** Celulosa metil éter. E-461.
- Descripción:** Celulosa eterificada con alrededor de un 26-33% de grupos metoxi respecto a sustancia seca, de carácter no-iónico. El número que le sigue a continuación designa la viscosidad aproximada en mPa·s de una solución al 2% a 20°C.
- Datos Físico-Químicos:** **Metilcelulosa 1000 y Metilcelulosa 1500:**
- Polvo o gránulos blancos, blanco-amarillentos o blanco grisáceo, higroscópicos. Prácticamente insoluble en agua caliente, acetona, etanol anhidro, y tolueno. Se disuelve en agua fría formando una disolución coloidal. Punto de fusión: 280-300°C (carboniza).
- Propiedades y usos:** Las soluciones de metilcelulosa poseen una buena estabilidad a los electrólitos, pudiéndoles añadir, a concentraciones usuales en la práctica, sales, ácidos y álcalis. Puesta en contacto con agua se hincha formando disoluciones coloidales de consistencia viscosa (geles) que son estables a pH = 2-12. La viscosidad dependerá del tipo de metilcelulosa (1000, 1500...). La transparencia es adecuada pero al ser bastante pegajosa se puede añadir un 2% de ciclotetrasiloxano. En cambio en formulaciones de saliva artificial interesará mantener esta adhesividad. Para evitar la desecación puede añadirse un humectante como la glicerina, el propilenglicol, o el sorbitol. Admite altas concentraciones de alcohol, hasta un 40%. También es usada como emulgente, suspensor, y espesante. Vía oral se usa como laxante incrementador del bolo intestinal en el tratamiento del estreñimiento. Tiene la ventaja respecto a la celulosa de no fermentar en los intestinos produciendo gases. Así mismo, por su capacidad de hincharse se emplea como coadyuvante en el tratamiento de la obesidad. Soluciones de metilcelulosa de alta viscosidad se usan como vehículo para gotas oculares y lágrimas artificiales, aunque actualmente se prefiere la hidroxipropilmetilcelulosa (hipromelosa).
- Dosificación:** Como laxante, 1-1,5 g, de 2 a 4 veces al día, con gran cantidad de agua para evitar obstrucción intestinal. Como gelificante, emulgente, y espesante, al 1-5%. Como suspensor, al 1-2%. En preparaciones oftálmicas, al 0,5-1%. Como agente de cobertura en comprimidos, al 0,5-5%. Como disgregante en comprimidos, al 2-10%.
- Efectos secundarios:** Grandes cantidades por vía oral pueden incrementar la flatulencia y la distensión abdominal, existiendo riesgo de obstrucción intestinal.

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

Se han dado casos de obstrucción esofágica por su administración sin líquido.

**Contraindicaciones:** Por vía oral está contraindicado en obstrucción intestinal, colitis ulcerosa, dolor abdominal, náuseas, vómitos, o espasmos intestinales no diagnosticados, sintomatología de apendicitis, atonía de colon, e impactación fecal.  
Evitar su uso incontrolado en niños menores de 6 años.  
Su administración está aceptada durante el embarazo.

**Precauciones:** Por vía oral debe tomarse con abundante cantidad de líquido.  
Su uso crónico como laxante puede conducir a la pérdida del reflejo de la defecación, así como dependencia del laxante.

**Incompatibilidades:** Fenol, cloruro de mercurio, resorcinol, ácido tánico, taninos, nitrato de plata, clorocresol, parabenos, cloruro de cetilpiridinio, tetracaína, y agentes oxidantes fuertes.  
Concentraciones elevadas de electrolitos provocan un aumento de la viscosidad, y a concentraciones muy elevadas pueden precipitar completamente la metilcelulosa, así como si se calienta a partir de 60°C.

**Observaciones:** La Metilcelulosa 1000 sólo es apta para uso cosmético, uso tópico.  
Para uso farmacéutico hay que usar la Metilcelulosa 1500.

**Conservación:** En envases bien cerrados. PROTEGER DE LA LUZ.

**Ejemplos de formulación:**

**Gel de metilcelulosa**

Metilcelulosa .....	5 %
Glicerina .....	2 %
Ciclometicona .....	2 %
Agua purificada c.s.p. ....	100 g
Conservante c.s.	

Modus operandi:

Humectar la metilcelulosa con la glicerina y la ciclometicona, y añadir la mezcla al agua, la cual ya llevará el conservante (tipo Nipagín sódico). Dejar en agitación lenta hasta que gelifique.

**Gel celulósico hidroalcohólico**

Metilcelulosa .....	5 %
Etanol 96° .....	15-35 %
Agua purificada c.s.p. ....	100 g

Modus operandi:

Dispensar la metilcelulosa en el agua y dejar en agitación lenta

## FICHAS DE INFORMACIÓN TÉCNICA

hasta que gelifique. Añadir el alcohol.

### Cápsulas para el estreñimiento

Metilcelulosa ..... 450 mg  
para 1 cápsula nº 100

### Bibliografía:

- *Formulación magistral de medicamentos*, COF de Vizkaia, 5ª ed. (2004).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *La Formulación Magistral en la Oficina de Farmacia*, M.ª José Llopis Clavijo y Vicent Baixauli Comes (2007).
- *Formulario Magistral del C.O.F. de Murcia* (1997).
- *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6<sup>th</sup> ed., 2009.