

## FICHAS DE INFORMAÇÃO TÉCNICA

### CARBOXIMETILCELULOSE DE SÓDIO

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Sinónimos:</b>             | Carmelose de sódio. Carboximetil éter de celulose sal de sódio. Glicolato de celulose de sódio. NaCMC. CMCS. E466.   |
| <b>INCI:</b>                  | Cellulose gum.   |
| <b>Descrição:</b>             | Sal de sódio de um éter policarboximetílico da celulose.   |
| <b>Dados Físico-Químicos:</b> | Pó granuloso, branco ou quase branco, higroscópico após a sua secagem. Praticamente insolúvel em acetona, em etanol a 96% e em tolueno. Dispersa-se facilmente em água, dando soluções coloidais. Escurece-se a aprox. 227°C, e arde a aprox. 252 °C.  |
| <b>Propriedades e usos:</b>   | <p>Pode-se preparar mediante adição de cloroacetato de sódio à celulose em meio alcalino.</p> <p>É um colóide hidrófilo de acção e usos semelhantes aos da metilcelulose.</p> <p>Dá geles com uma boa consistência mas sem uma grande transparência e de cor parda-acaramelada. Têm um forte poder adesivo, o que os torna muito úteis como excipientes semi-sólidos bucais.</p> <p>Os geles que forma com a água são de carácter aniónico e estáveis com pH = 4 – 10. No entanto, os aumentos de temperatura provocam perda de viscosidade. Admitem a incorporação de até 15 – 20 % de álcool. Suportam bastante bem os electrólitos, embora os catiões trivalentes provoquem um precipitado.</p> <p>Convém humedecê-la com glicerina antes da sua gelificação, tendo em vista evitar a secagem do gel.</p> <p>Também é muito utilizada como emulsionante em emulsões O/W (embora seja menos eficiente do que a metilcelulose), como agente suspensor (de pólvoras insolúveis na água), dispersante (quando aparecem precipitados), assim como desagregante em comprimidos.</p> <p>Também se utiliza na protecção mecânica de lesões orais e periorais, fazendo parte de excipientes como o orabase, e como substituto da saliva fisiológica na xerostomia (secura da boca).</p> <p>Contribui para a formação de um bolo fecal mole, sendo útil no tratamento da obstipação habitual. Ao ser tomada com água, retém esta por imbibição no tracto intestinal, formando uma massa gelatinosa inchada que não é absorvida e que aumenta o volume das fezes, estimulando o cólon e a evacuação.</p> <p>Também é um ingrediente de preparações protectoras para casos de colostomia e ileostomia.</p> <p>Pode ser esterilizada a 160 °C durante 1 h, embora possa perder características de viscosidade.</p> |
| <b>Dosagem:</b>               | <ul style="list-style-type: none"><li>-Gelificante: 3 – 6 %. Pode-se aumentar ainda mais a consistência dos geles elevando a concentração até 8 – 10 %.</li><li>-Emulsionante em emulsões O/W: 0,25 – 1 %.</li><li>-Em comprimidos: 1 – 6 %.</li><li>-Em soluções orais: 0,1 – 1,0 %.</li></ul>  |

## FICHAS DE INFORMAÇÃO TÉCNICA

-Como laxante: 1,5 - 10 g/dia em várias tomadas, com ingestão de água abundante.

**Efeitos secundários:** Dosagens elevadas de CMCS ou outros laxantes do tipo mecânico podem aumentar temporariamente a flatulência e a distensão, podendo chegar à obstrução intestinal:  
Foram observados casos de obstrução do esófago após a ingestão a seco deste tipo de substâncias.

**Contra-indicações:** Não administrar por via oral a doentes com obstrução intestinal ou condições que provoquem obstrução intestinal.

**Cuidados:** Administrar com cuidado em casos de hipertensão, diabetes, ou sintomas de apendicite.

**Interações:** Antibióticos por via oral, anticoagulantes, digitálicos, etc.

**Incompatibilidades:** Ácidos fortes, sais de metais (em particular ferro, alumínio, mercúrio, zinco e prata), goma xantana, gelatina, pectina, e colagénio.

**Observações:** Preparado para uso cosmético. Uso tópico.

**Conservação:** Em embalagens bem fechadas. PROTEGER DA LUZ E DA HUMIDADE.

**Exemplos de formulação: Gel de carboximetilcelulose de sódio (FN)**

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Carboximetilcelulose de sódio..... | 2 %   |
| Glicerina.....                     | 10 %  |
| Água destilada q.b. ....           | 100 g |

Modus operandi:

Humedecer a carboximetilcelulose de sódio com a glicerina num almofariz até formar uma massa homogénea. Aquecer a água com os conservantes a 60 °C. Adicionar a massa anterior e agitar rapidamente até ao arrefecimento.

**Gel celulósico hidro-alcoólico**

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| Carboximetilcelulose de sódio ..... | 5 %       |
| Etanol 96° .....                    | 15 - 20 % |
| Água purificada q.b. ....           | 100 g     |

Modus operandi:

Humedecer a carboximetilcelulose de sódio com um pouco de glicerina. Adicionar a água a 60°C e deixar em agitação lenta até que se gelifique. Finalmente adicionar o álcool.

## FICHAS DE INFORMAÇÃO TÉCNICA

### Saliva artificial

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Carboximetilcelulose de sódio.....  | 10 g     |
| Sorbitol pó.....                    | 30 g     |
| Cloreto de potássio.....            | 1,2 g    |
| Fosfato de potássio monobásico..... | 0,342 g  |
| Cloreto de sódio.....               | 0,084 g  |
| Cloreto de cálcio anidro.....       | 0,146 g  |
| Cloreto de magnésio.....            | 0,052 g  |
| Água purificada q.b. ....           | 1.000 ml |

#### Modus operandi:

Misturar os sais e o sorbitol e dissolvê-los na água. Adicionar a CMCS e agitar sem incorporar ar até formar o gel.

#### Bibliografia:

- Martindale, *Guía completa de consulta farmacoterapéutica*, 1ª ed. (2003).
- *The Merck Index*, 13ª ed. (2001).
- *Monografías Farmacéuticas*, C.O.F. de Alicante (1998).
- *La Formulación Magistral en la Oficina de Farmacia*, M.ª José Llopis Clavijo e Vicent Baixauli Comes (2007).
- *Formulario Magistral del C.O.F. de Murcia* (1997).
- *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6<sup>th</sup> ed., 2009.