

SAIstab®CMC

Estabilização tartárica

A instabilidade tartárica é o principal problema de aparecimento de precipitados visíveis em vinho engarrafados. O seu aparecimento deve-se à insolubilização do ácido tartárico com o potássio ou cálcio existente no vinho, sobretudo, devido ao arrefecimento ou variações de temperatura de armazenamento dos vinhos.

A carboximetilcelulose (CMC) é um polissacárido à base de celulose usado na indústria alimentar há vários anos (Ribéreau-Gayon *et al.*, 2006). Só recentemente contudo foi autorizada a sua utilização em Enologia (Regulamento (CE) n.º 606/2009) na estabilização tartárica de todos os tipos de vinhos, numa concentração máxima de 100 mg/L.

O CMC é um hidrocolóide macromolecular obtido pela esterificação dos grupos hidroxilo das unidades de glucose da celulose, com o ácido monocloroacético, na presença de hidróxido de sódio. As principais características estruturais do CMC utilizado em Enologia são o seu grau de substituição (GS-número de grupos ácido carboxílico por unidade de anidro-glucose) e o seu grau de polimerização (GP-número de unidades de glucose por polímero). Dependendo das condições de reação adotadas no processo de produção é possível obter CMC's com diferentes graus de polimerização e substituição, com características muito diferentes.

O CMC, ao pH do vinho, apresenta um balanço de carga negativa pelo que quando aplicado vai-se ligar quimicamente com os cristais de bitartato de potássio (KHT) e/ou com o ião K^+ presentes no vinho, que apresentam carga positiva, impedindo assim o seu crescimento ou aparecimento de cristais e sua posterior precipitação.

A utilização do CMC em vinhos brancos requer a sua prévia estabilização proteica devido ao fato de as proteínas do vinho se apresentarem (ao pH do vinho) com um balanço de carga maioritariamente positiva, podendo ocorrer uma interação entre ambos, levando em último caso à sua insolubilização.

É importante, nos caso dos vinhos tintos que seja feita a prévia estabilização da cor, uma vez que, em certos vinhos pode ocorrer interação do CMC com os compostos fenólicos.

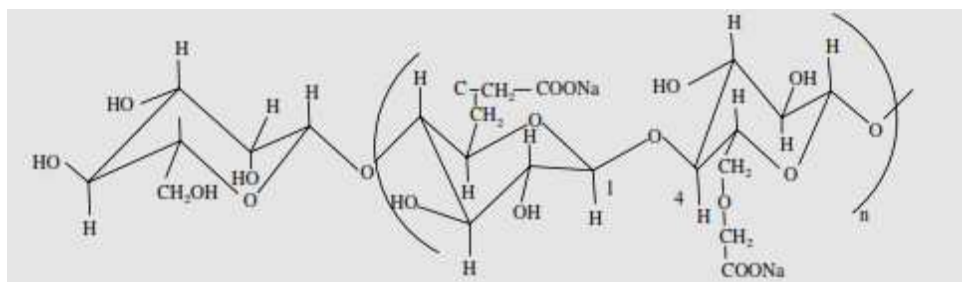


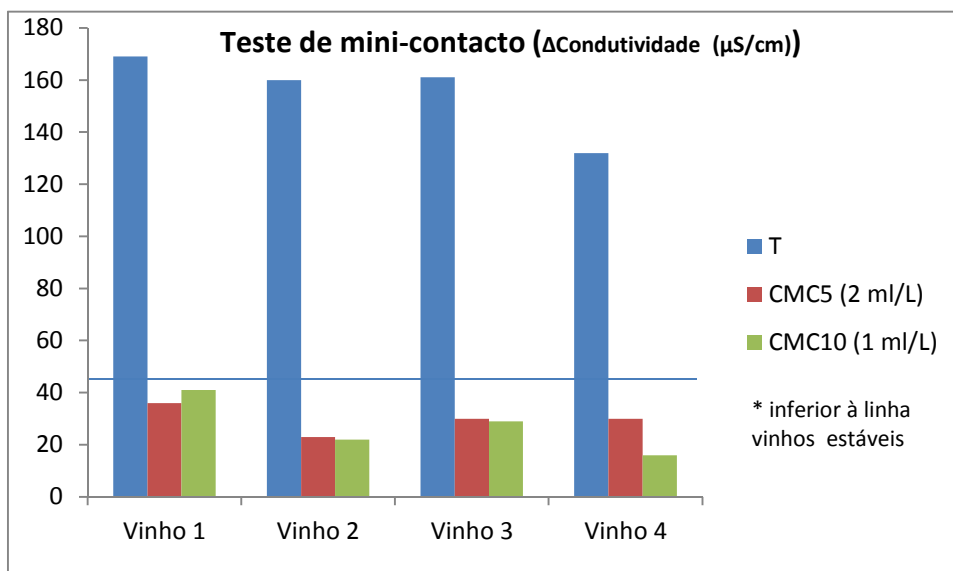
Figura 1. Estrutura molecular do CMC.

A gama **SAIstab®CMC**, apresenta elevada capacidade estabilizante, mesmo em doses baixas. A sua baixa viscosidade, elevada pureza e baixa turbidez, permitem obter uma boa filtrabilidade, uma vez que o CMC apresenta geralmente elevado poder colmatante. Após ensaios laboratoriais que permitam determinar a dose mais adequada para a estabilização tartárica do vinho, o **SAIstab®CMC** mantém essa estabilidade durante 2 a 3 anos, ao contrário do ácido metatartárico que só o consegue fazer durante um período de tempo substancialmente mais curto (cerca de 6 meses).

Gama SAInstab®CMC

Produto	Composição	Aplicação	Dose máxima	Efeito
SAInstab®CMC5	CMC a 5%	Vinhos brancos, tintos, espumantes, licorosos	200 ml/hL	Estabilização tartárica
SAInstab®CMC10	CMC a 10%		100 ml/hL	

Comparação da estabilização tartárica do SAInstab®CMC5 e SAInstab®CMC10



A análise do gráfico anterior permite constatar que todos os vinhos ficaram estáveis, apresentando o SAInstab®CMC5 e SAInstab®CMC10 idêntica performance.

A opção por uma das formulações tem sobretudo a ver com a quantidade de vinho a tratar.

RECOMENDAÇÕES: O SAInstab®CMC5 ou SAInstab®CMC10 não deve ser aplicado sem ensaios prévios de estabilidade proteica (vinhos brancos e rosados) e nos vinhos tintos (estabilidade corante).

A SAI dispõe de meios e experiência laboratorial capazes de dar uma resposta rápida e segura na aplicação da gama SAInstab®CMC.

Devido ao poder colmatante do CMC, é importante que a aplicação seja feita alguns dias antes do engarrafamento. A aplicação deve ser feita de modo a garantir uma boa homogeneização de modo a garantir a estabilização de todo o volume de vinho.