

## ALFA-CICLODEXTRINA COMO FIBRA ALIMENTAR

Fibras alimentares são importantes componentes da dieta saudável do ser humano. Elas auxiliam a manter a saúde gastrointestinal e são capazes de reduzir o risco de doenças coronárias e outras enfermidades relacionadas ao estilo de vida. A maioria das pessoas não consomem a quantidade diária recomendada de 25 – 30 g de fibras e, com isso, o enriquecimento de alimentos com fibras se tornou um mercado em crescimento. As formulações de fibras em diferentes aplicações alimentares podem representar grande desafio. Nossa alfa-ciclodextrina CAVAMAX® W6 veio resolver este problema.

Frequentemente, a adição de ingredientes de fibras a alimentos e bebidas causa problemas. O uso de ingredientes de fibras é limitado devido à sua alta viscosidade, baixa estabilidade, problemas de sabor, descoloração ou ainda inibem que os produtos se mantenham crocantes, quando este efeito é desejado.

### Ciclodextrinas CAVAMAX® W6: a solução

A alfa-ciclodextrina é um oligossacarídeo cíclico de origem natural que é produzido enzimaticamente a partir do amido. Ela é uma substância bem definida e quimicamente pura que possui, em consequência, propriedades técnicas consistentes. É uma fibra alimentar solúvel em água, não-digestível, mas totalmente fermentável.

### Para grande variedade de aplicações

As soluções com CAVAMAX® W6 são incolores e inodoras, sem turbidez, de baixa viscosidade e sabor neutro. Estas características as tornam interessantes para o mercado de bebidas saudáveis, que vem apresentando rápido crescimento.

Também são adequadas para a aplicação em bebidas transparentes carbonatadas e não-carbonatadas. Também podem ser utilizadas em outros produtos alimentares como produtos de panificação, laticínios e cereais.

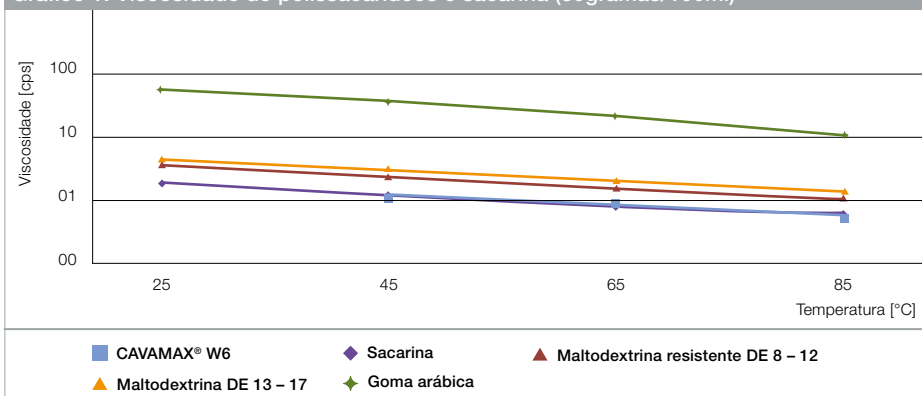
### Benefício: baixa viscosidade

O produto CAVAMAX® W6 é uma fibra alimentar rapidamente solúvel com viscosidade similar à da sacarina (ver gráfico 1).

### Benefício: alta estabilidade

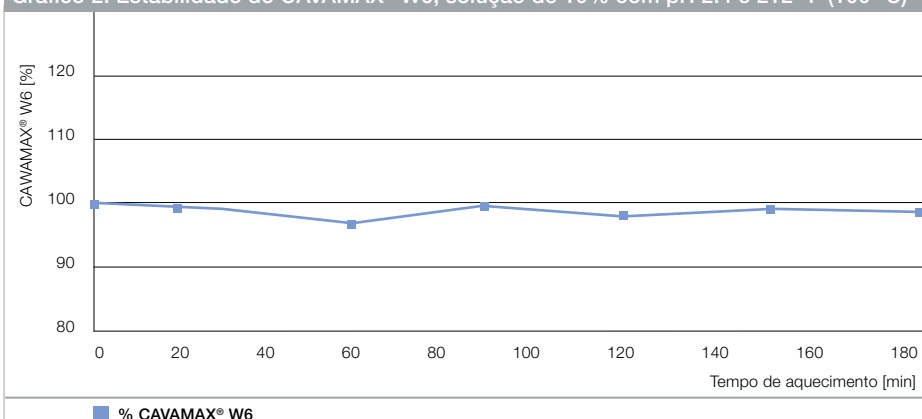
O CAVAMAX® W6 permanece estável em temperaturas de até 100 °C (212 °F) e pH de 2.4 sem mostrar sinais de degradação (ver gráfico 2).

Gráfico 1: Viscosidade de polissacarídeos e sacarina (30gramas/100ml)



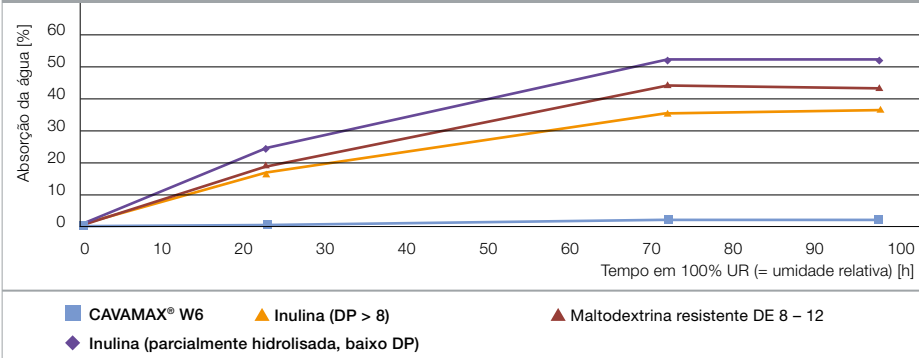
Frequentemente, a viscosidade de fibras alimentares impõe limites à extensão e à forma da sua utilização – com o CAVAMAX® W6, esta dificuldade desaparece. O comportamento da viscosidade do CAVAMAX® W6 é similar ao da sacarina.

Gráfico 2: Estabilidade do CAVAMAX® W6, solução de 10% com pH 2.4 e 212 °F (100 °C)



O CAVAMAX® W6 é extremamente estável sob forte calor e condições ácidas, enquanto outras fibras solúveis frequentemente não apresentam esta característica.

Gráfico 3: Absorção da água de várias fibras solúveis



O CAVAMAX® W6 é não-higroscópico e não afeta a crocância.

**Benefício: não-higroscópico**

A adsorção da água é capaz de reduzir a duração de armazenamento de alimentos crocantes. Com o CAVAMAX® W6, os cereais do café da manhã permanecem crocantes (ver gráfico 3).

**Benefício: não escurece**

Muitas fibras alimentares contêm açúcares redutores. Sua reação com proteínas (reação Maillard) pode levar ao escurecimento e a mudanças indesejáveis de cores. O CAVAMAX® W6 não contém açúcares redutores. Em consequência, ele não promove o escurecimento de alimentos, independentemente do pH (ver gráfico 4a/b).

Gráfico 4a: Reação Maillard pH 4.5 e 100 °C (212 °F)

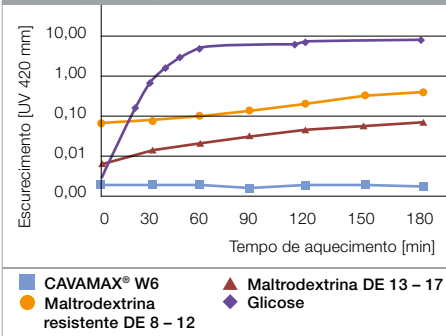
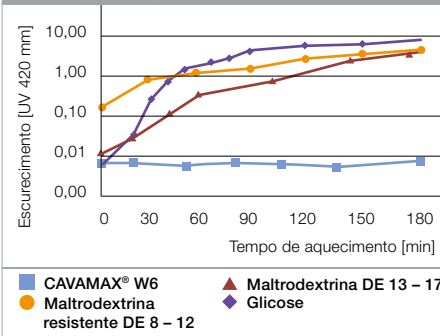


Gráfico 4b: Reação Maillard pH 8.5 e 100 °C (212 °F)

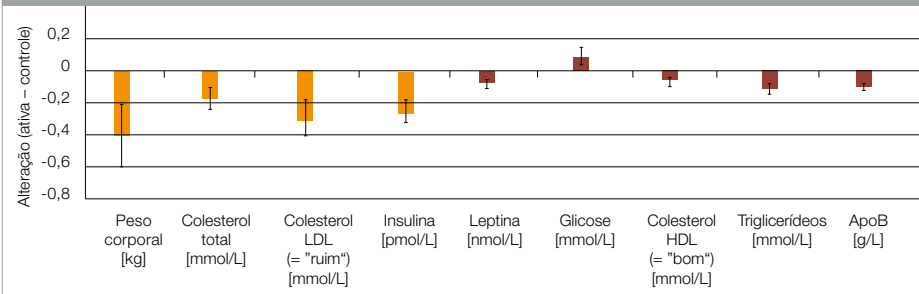


O CAVAMAX® W6 não promove o escurecimento de alimentos ou mudanças indesejáveis de cor, não importa se com pH 4.5 ou pH 8.5.

**Benefício: efeitos saudáveis no sangue**

Perfil de lipídeos e Índice glicêmico. Em um estudo clínico realizado pela Universidade da Califórnia em Davis, CA (UC Davis)\* durante um período de dois meses, utilizando placebo controlado, com 28 pessoas voluntárias que estavam acima do peso (BMI 25-30), mas não obesas, foram feitas as seguintes observações: após ingerirem 6 g de CAVAMAX® W6 diariamente durante um período de dois meses, estas pessoas perderam peso sem alterar a dieta ou o estilo de vida. Durante a realização do estudo, os parâmetros do sangue “colesterol total” e “colesterol LDL” (= lipídeos do sangue) baixaram, juntamente com o nível de insulina (ver gráfico 5). O efeito positivo do CAVAMAX® W6 sobre o índice glicêmico também foi comprovado por outros estudos.\*\*

Gráfico 5: Parâmetros selecionados de estudo clínico\* com o CAVAMAX® W6



\* University of California, Davis. Comerford et al., Obesity, Dec. 2010

\*\* University of South Australia. Gallaher et al., Fed. of Am. Soc. for Exp. Biology Journal, 21, 2007

Wacker Química do Brasil Ltda. Rua Municipal, 325 (antigo nº 100) - Jd. Alvorada 06612-060 Jandira - São Paulo, Brazil, Tel. +55 11 4789-8300, Fax +55 11 4789-8356 info.brazil@wacker.com

CAVAMAX® é uma marca registrada da Wacker Chemie AG.

Os dados apresentados neste prospecto baseiam-se no estado atual dos nossos conhecimentos. No entanto, eles não desobrigam o usuário de verificar cuidadosamente e de imediato todas as entregas recebidas. Reservamo-nos o direito de alterar as características do produto para acompanhar o progresso tecnológico ou possibilitar novos desenvolvimentos. As recomendações feitas neste prospecto devem ser verificadas através de testes preliminares devido a condições de processamento que não podemos influenciar, principalmente se também forem utilizadas matérias-primas de outras empresas. As informações fornecidas pela nossa empresa não desobrigam o usuário do dever de verificar se há perigo de infringir direitos de terceiros e, se necessário, esclarecer a sua posição. Recomendações de uso não constituem uma garantia, quer expressa ou implícita, da adequação ou da adaptação do produto para um fim particular.