

# EXTRATOS AROMATIZANTES NATURAIS COM FLUIDO SUPERCRÍTICO

O processo de Extração com fluido supercrítico (também denominado SFE), utilizando dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) com agente de extração, é uma alternativa tecnológica inovadora para a produção de substâncias puras e naturais para aplicação em bebidas e alimentos.

O processo SFE permite a extração de extratos aromáticos e princípios ativos sensíveis a extração por calor e solventes. SFE não é apenas o método de extração de matérias-primas mais sensíveis, mas também oferece uma série de vantagens adicionais:

- solvente natural, seguro, barato e ambientalmente responsável 100%;
- produtos finais livres de resíduos;
- melhoria da qualidade com padronização;
- extratos naturais, com perfil aromático semelhante a matéria-prima original.

O processo de extração com  $\text{CO}_2$ -SFE está ganhando força em todo o mundo no setor de nutracêuticos, suplementos alimentares, funcionais orgânicos, segmentos onde os requisitos para a naturalidade e pureza são muito elevados e os métodos convencionais simplesmente não estão a altura do desafio.



## PROCESSO DE EXTRAÇÃO

O processo de extração com  $\text{CO}_2$  supercrítico atende aos padrões de processos mais rigorosos e oferece resultados muito superiores quando comparado aos processos tradicionais.

Evonik, uma das maiores empresas de especialidades químicas do mundo parceira da Vogler Ingredients, tem trabalhado com SFE desde 1980, melhorando continuamente o processo e a tecnologia tanto otimizar produtos existentes como também no desenvolvimento de soluções completamente novas, de alta qualidade para vários mercados finais. A combinação de extenso know-how e tecnologia avançada se traduz em melhores resultados de custo-benefício.





(cerca de 95°F a 100°F em oposição a 140°F a 212° F na destilação a vapor).

Um aspecto importante relativo a destilação de vapor é que as temperaturas envolvidas no processo alteram a composição molecular da matéria vegetal, já que o calor é um grande potencializador de reações químicas. Uma diferença importante entre os extratos de CO<sub>2</sub> e aqueles obtidos por destilação é que os extratos de CO<sub>2</sub> normalmente contêm mais componentes encontrados na matéria-prima original. Dessa forma, eles mais se assemelham as plantas originais pois preservam os componentes químicos que a compõem, e pode ser considerado como contendo um espectro mais completa dos componentes originais.



O processo de extração de CO<sub>2</sub> consiste em bombear o dióxido de carbono pressurizado a uma câmara com a matéria-prima vegetal. Quando o dióxido de carbono é sujeito a alta pressão, torna-se “supercrítico” e tem propriedades de líquido, enquanto se mantém em estado gasoso. Por causa das propriedades do líquido do gás, o CO<sub>2</sub> apresenta funções de solvente,

retirando os óleos e outras substâncias aromáticas. Assim, a diferença entre o CO<sub>2</sub> supercrítico da extração com solventes orgânicos e da destilação tradicional é que o CO<sub>2</sub> é utilizado como um solvente em vez de água aquecida, vapor ou outros solventes orgânicos. As temperaturas envolvidas no processo de extração supercrítica são menores, preservando as propriedades aromáticas da matéria-prima

## EXTRATOS AROMÁTICOS

Os extratos aromáticos de Evonik CO<sub>2</sub>-SFE são produzidos de acordo com padrões mais elevados. Só utilizam:

- matérias-primas naturais;
- dióxido de carbono NATURAL.

Para a obtenção de extratos naturais que estão em conformidade com as regulamentações de alimentos em todo o mundo. Extratos de CO<sub>2</sub> são soluções para conferir perfis de aromas frescos ou notas de saída (top notes), conferindo personalidade ao produto aplicado.

*\* Ana Lúcia Barbosa Quiroga é gerente de P&D e Aplicação da Vogler Ingredients.*



**Vogler Ingredients Ltda.**  
Tel.: (11) 4393-4400  
[www.vogler.com.br](http://www.vogler.com.br)