

Análise de Viscosidade do Néctar de Damasco

A medição de viscosidade do néctar de damasco é essencial para manter a qualidade do produto, garantindo que o néctar tenha a consistência e a fluidez desejadas em diversas temperaturas ao ser servido. Ao avaliar como a viscosidade muda com a temperatura e a taxa de cisalhamento, os fabricantes podem validar se o néctar atende às expectativas do consumidor em relação à sensação no paladar e à facilidade de ser servido.

Contexto:

- Em geral, o néctar de damasco é consumido como bebida, e a viscosidade influencia a sensação no paladar e a facilidade de consumo.
- As análises realizadas em diferentes temperaturas e velocidades destacam o comportamento de aumento da fluidez com o aumento do cisalhamento, no qual a viscosidade diminui à medida que a taxa de cisalhamento aumenta, sendo bem comum em fluidos pseudoplásticos como o néctar.

Equipamentos:

- Instrumento: LVDV2T.
- Faixa de torque da mola: LV.
- Spindle: YULA-15E.
- Adaptador UL Avançado (ULA-EY) para amostras de pequenos volumes e banho termostático para controle de temperatura (TC-550).
- Software: RheocalcT para coleta automatizada de dados.



Configurações:

- Temperatura: Análises conduzidas a 4 °C e 25 °C.
- Velocidades:
 - A 4 °C: 10, 20 e 30 rpm.
 - A 25 °C: 10, 20, 30, 40, 50, 60 e 70 rpm.

Procedimento:

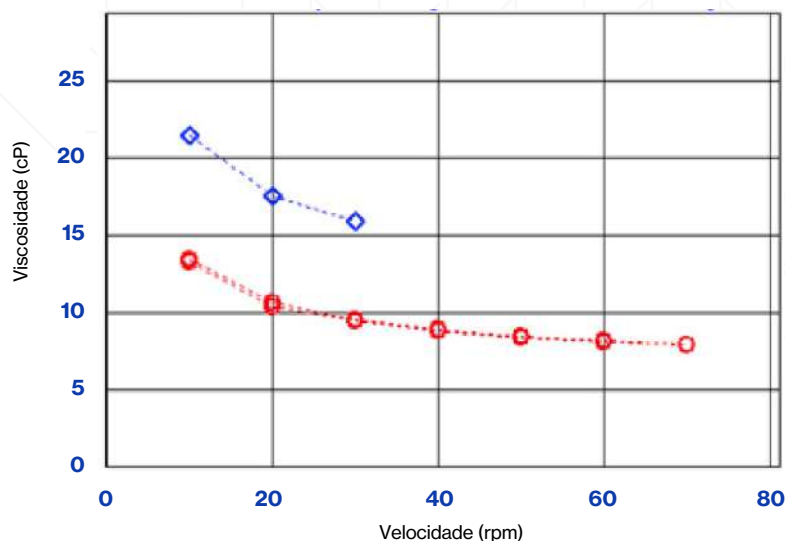
1. Prepare a amostra de néctar agitando conforme as instruções da embalagem.
2. Instale a câmara de amostra do Adaptador UL Avançado e conecte o adaptador ao banho termostático TC-550 para manter a temperatura de análise (4 °C ou 25 °C).
3. Conecte o spindle YULA-15E e ajuste a velocidade de rotação do viscosímetro para a primeira condição de análise.
4. Registre os dados de viscosidade a cada aumento de velocidade, observando as alterações na viscosidade à medida que a velocidade aumenta.
5. Repita os passos para todas as velocidades em ambas as temperaturas.

Observações:

- Figura 1: A viscosidade do néctar de damasco a 4 °C e 25 °C mostra que:
 - A viscosidade diminui com o aumento da velocidade, indicando comportamento pseudoplástico.
 - A viscosidade do néctar é maior a 4 °C em comparação com 25 °C, visto que a viscosidade normalmente diminui com o aumento da temperatura.

Resultados:

- Os dados de viscosidade confirmam que o néctar de damasco apresenta comportamento pseudoplástico, sendo menos viscoso com o aumento das taxas de cisalhamento.
- A viscosidade mais alta a 4 °C garante uma consistência mais espessa quando o néctar é servido frio, enquanto a viscosidade mais baixa a 25 °C permite um escoamento mais fácil à temperatura ambiente.

Néctar de damasco a 4 °C (dados em azul) e 25 °C (dados em vermelho)**Figura 1: Néctar de Damasco a 4 °C e 25 °C****Discussão:**

A análise de viscosidade confirma que o néctar de damasco mantém uma textura consistente e agradável ao consumidor em temperaturas comuns ao ser servido.

As propriedades pseudoplásticas garantem que o produto seja servido com facilidade e produza uma sensação agradável no paladar, atendendo aos padrões de qualidade do produto e aumentando a satisfação do consumidor.