

Análisis de la consistencia de la crema hidratante

Comprender la consistencia y las propiedades adhesivas de las cremas hidratantes es crucial para optimizar las formulaciones. Una consistencia adecuada asegura una fácil aplicación, mientras que las propiedades adhesivas afectan cuán bien la crema se mantiene en la piel. Este análisis ayuda a mantener la calidad del producto y asegura la satisfacción del consumidor al controlar estos atributos clave.

Principio de la prueba:

- La consistencia de dos cremas hidratantes se evalúa mediante extrusión inversa utilizando un émbolo. Esta prueba mide la firmeza y las fuerzas adhesivas requeridas para extruir la crema.

Equipo:

- Instrumento: Analizador de Textura CTX con célula de carga de 5 kg
- Accesorios: Celda de Extrusión Doble (TA-DEC), Mesa Base de Fijación (TA-BT-KIT)
- Software: Texture Pro



Ajustes:

- Tipo de Prueba: Compresión
- Velocidad Pre- Prueba: 1.0 mm/s
- Velocidad de Prueba: 2.0 mm/s
- Velocidad Post- Prueba: 2.0 mm/s
- Distancia Objetivo: 25 mm
- Fuerza de Activación: 10 g

Procedimiento:

1. Adjunte el disco de extrusión a la celda de carga.
2. Asegure la celda de extrusión en la base tabla y alinéela con el émbolo.
3. Llene el contenedor de extrusión al 75% con la muestra de crema, asegurándose de que haya burbujas de aire mínimas.
4. Coloque la sonda a 10 mm por encima de la superficie de la muestra y comience la prueba de extrusión.

Observaciones:

Figura I: Muestra la firmeza y consistencia de las cremas hidratantes premium (Muestra A) y de presupuesto (Muestra B). La crema más firme (Muestra B) tiene un pico de fuerza más alto, mientras que la Muestra A tiene un componente adhesivo más alto.

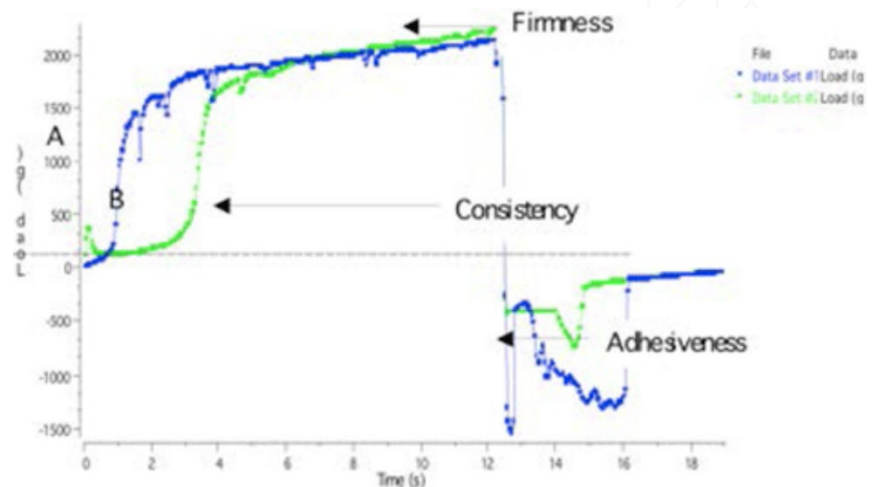


Figure I

Resultados:

- Firmeza (Dureza): Cuanto mayor sea el pico, más firme será la crema. La Muestra B es más firme que la Muestra A.
- Consistencia (Trabajo Realizado): El área bajo la curva positiva representa el trabajo requerido para extruir la muestra. La Muestra A tiene una mayor consistencia, lo que sugiere que es más espesa.
- Adhesividad: Medida por el área bajo la curva negativa, la Muestra A es más adhesiva que la Muestra B.

Tabla de Resultados:

Muestra A (Premium):

- Dureza: 2053.0 g \pm 23.7
- Trabajo Realizado: 398.8 mj \pm 41.54

Muestra B (Económica):

- Dureza: 2262.8 g \pm 13.8
- Trabajo Realizado: 377.65 mj \pm 16.32

Sample	Hardness (g)	Hardness Work Done (mJ)
A	2053.0 \pm 23.7	398.8 \pm 41.54
B	2262.8 \pm 13.8	377.65 \pm 16.32

Conclusión:

La Muestra B es más firme pero menos consistente que la Muestra A, mientras que la Muestra A tiene mayor adhesividad. Esta prueba es útil para el desarrollo de productos y el control de calidad para asegurar la consistencia entre lotes de producción y mejorar la formulación basada en el rendimiento de la textura.