

Análisis de Textura de Hamburguesas Cocidas

Comprender la firmeza, dureza y adhesividad de las hamburguesas cocidas es fundamental para garantizar una calidad de producto consistente, optimizar los métodos de cocción y satisfacer las expectativas del consumidor. El análisis de textura ayuda a los fabricantes a mantener las cualidades sensoriales deseadas, como el mordisco y la sensación en la boca, que influyen directamente en satisfacción del cliente y la lealtad a la marca.

Objetivo de la Prueba:

- Comparar la firmeza, el trabajo de dureza, adhesividad y fuerza adhesiva de las hamburguesas cocidas mediante compresión utilizando una cuchilla de corte pequeña de 9 mm (TA52).

Antecedentes:

- Las hamburguesas son un alimento básico de la cocina estadounidense, y su textura varía según los ingredientes y métodos de preparación. Esta prueba simula la fuerza necesaria para que los dientes humanos muerdan y corten una hamburguesa, utilizando la cuchilla TA52 para medir la fuerza de penetración requerida.



Equipo:

- Instrumento: Analizador de Textura CTX con Célula de Carga de 10 kg
- Accesorio: Mesa Base de Accesorio (TA-BT-KIT)
- Probe: Cuchilla de Corte Pequeña (TA52)
- Software: Software Texture Pro

Ajustes:

- Tipo de Prueba: Compresión
- Tipo de Objetivo: Distancia
- Valor Objetivo: 10 mm
- Carga de activación: 30 g
- Pre- Velocidad de prueba: 1 mm/s
- Velocidad de prueba: 1 mm/s

Preparación de la muestra:

1. Almacenar las muestras durante la noche en el refrigerador.
2. Cocinar las muestras justo antes de la prueba.
3. Probar las hamburguesas dentro de los 10 minutos posteriores a la cocción.
4. Cortar todas las hamburguesas en forma y tamaño iguales.



Procedimiento:

1. Adjuntar la cuchilla de corte TA52 al analizador de textura CTX.
2. Inserte dos pernos de mesa en las ranuras de la base del instrumento.
3. Coloque la base del accesorio sobre el analizador de textura CTX y alinéelo.
4. Coloque la muestra de hamburguesa en la mesa, alineándola centralmente debajo de la sonda.
5. Establezca los parámetros de prueba utilizando el software TexturePro.
6. Inicie la prueba.
7. Limpie la sonda después de cada prueba.
8. Repita los pasos para todas las muestras.

Observaciones:

- Al detectar una carga de activación de 30 g, la cuchilla de corte penetra en la hamburguesa a una velocidad de 1 mm/s sobre 10 mm. Una vez alcanzada la distancia de 10 mm, la sonda regresa a su posición inicial.

Discusión:

Valor Máximo de Fuerza (Carga Máxima): Indica la firmeza de la muestra; un valor más alto significa una hamburguesa más firme.

- Trabajo de Dureza: Representa la cantidad de trabajo necesario para superar los enlaces internos dentro de la pastilla, alcanzando su punto máximo durante el primer bocado.

Resultados:

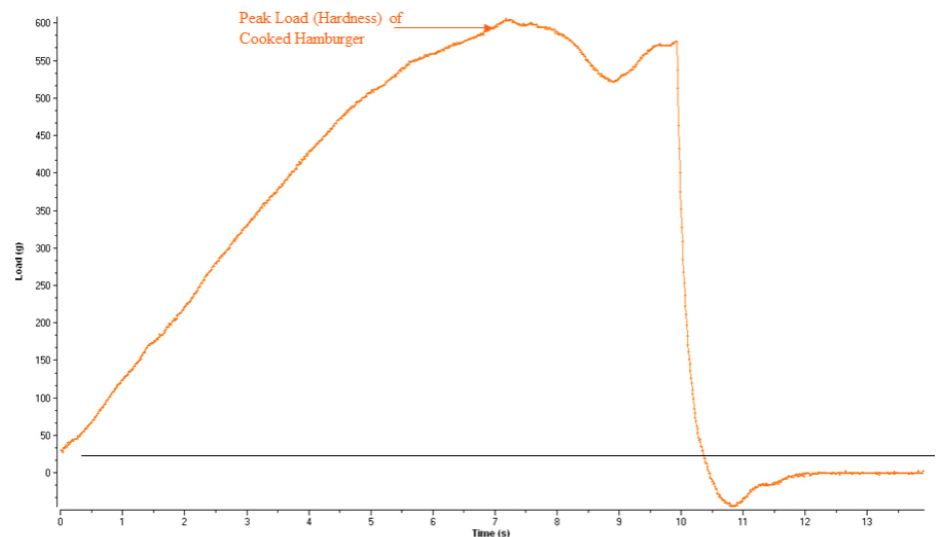
Dureza:

- Mínimo: 607 g
- Máximo: 724 g
- Promedio: 673 g
- Desviación Estándar: 60 g

Trabajo de Dureza:

- Mínimo: 39.40 mJ
- Máximo: 43.90 mJ
- Promedio: 41.40 mJ
- Desviación estándar: 2.30 mJ

Peak Load (Hardness) of Cooked Hamburger



Conclusión:

El análisis determina la dureza ideal de las hamburguesas cocidas. Adherirse a los procedimientos de prueba, la preparación de muestras y la configuración del equipo es esencial para obtener resultados reproducibles y consistentes.