

## Análisis de la textura del cuajo

Entender la fuerza del cuajo es crucial para clasificar la calidad del tofu y otros productos a base de cuajo. La fuerza del cuajo afecta directamente la textura, que es un atributo de calidad clave que influye en la satisfacción del consumidor, la consistencia de la producción y los estándares de clasificación del producto.

### Objetivo de la prueba:

- Determinar la fuerza del cuajo para ayudar en la clasificación de la calidad del tofu y otros productos de cuajo.

### Principio de la prueba:

- La muestra de cuajo se coloca en una mesa de prueba y se comprime utilizando una de tres sondas (Figura I: TA46, TA47, TA48) hasta que se produce la ruptura. La fuerza del cuajo se define como la carga máxima en el momento de la ruptura.



### Fondo:

- Las pruebas tradicionales implicaban levantar la muestra de cuajada hacia una sonda de prueba para medir la fuerza utilizando una balanza mecánica (0-100), que se correlacionaba con la resistencia de la cuajada en el momento de la ruptura. El Analizador de Textura CTX con una celda de carga de 1000 g ahora puede probar todos los tipos de cuajada con un solo instrumento, proporcionando una alternativa moderna y confiable que mantiene la correlación con los datos históricos.
- Se utilizan tres tamaños de sonda (5 mm, 8 mm, 10 mm) para probar diferentes tipos de cuajada:
- Sonda de 5 mm (TA46): Para cuajada extra firme.
- 8 mm Probe (TA47): Para cuajada firme.
- 10 mm Probe (TA48): Para cuajada blanda.



Figure I: TA46, TA47 and TA48 Probes

### Factores empíricos:

- Valor de activación: La carga mínima (3 g) que debe ser superada para comenzar la prueba, indicando la posición de la superficie de la muestra.
- Distancia objetivo: La distancia que recorre la sonda después de la activación, establecida por encima de la deformación esperada para la ruptura.

## Equipo:

- Instrumento: CTX Analizador de Textura con célula de carga de 1000 g
- Sondas: TA46 (5 mm), TA47 (8 mm), TA48 (10 mm)

## Configuraciones:

- Tipo de prueba: Normal
- Disparador: 3 g
- Distancia: 40 mm (varía según la muestra)
- Velocidad: 4 mm/s



## Resultados:

- Las lecturas de la escala mecánica tradicional (0-100) corresponden a las lecturas de CTX en gramos (por ejemplo, 100 en la escala = 207 g en el CTX).

<b>Escala Mecánica</b>	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<b>CTX en gramos</b>	21	41	52	83	104	124	145	166	186	207

## Discusión:

- Las mediciones precisas de la fuerza del cuajo requieren sondas de geometría y dimensiones específicas (Figura I).
- El analizador de textura CTX proporciona resultados equivalentes a los métodos mecánicos tradicionales, con lecturas irectas en gramos, mejorando la precisión y consistencia.

## Conclusión:

- El analizador de textura CTX ofrece una solución moderna y rentable para las pruebas de control de calidad del tofu y otros productos de cuajada, manteniendo la continuidad con los métodos tradicionales mientras proporciona una experiencia de usuario mejorada y resultados confiables.