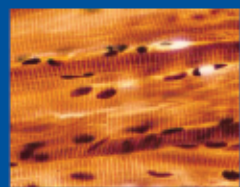


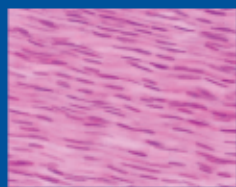


CIUDALCAMPO
COLEGIO INTERNACIONAL

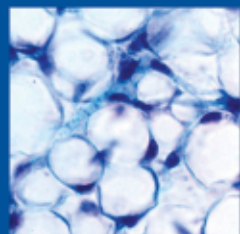
COMPONENTES DE LA CARNE



FIBRA MUSCULAR
Las fibras musculares están constituidas fundamentalmente por dos proteínas: la miosina y la actina. Cuando se calientan empiezan a desnaturizarse (40°C), provocando al cambiar de conformación, un encogimiento que se traduce en el endurecimiento de la pieza. (A mayor calentamiento, carne más dura). Además, al coagular, la carne pierde su brillo y se vuelve opaca.



TEJIDO CONJUNTIVO
Su principal componente, el colágeno, presenta una estructura en la que tres moléculas se encuentran enroscadas entre sí, proporcionando a la molécula fuerza y dureza pero siendo incomedible en esta disposición. Es necesario someter a la molécula a elevadas temperaturas con el objetivo de separar las cadenas y ablandar la estructura.



GRASA
Las moléculas que proporcionan el sabor a la carne se encuentran en la grasa, por lo que es muy importante que estas no se escapen de la pieza. Además ejercen un efecto lubricante que favorece la masticación.

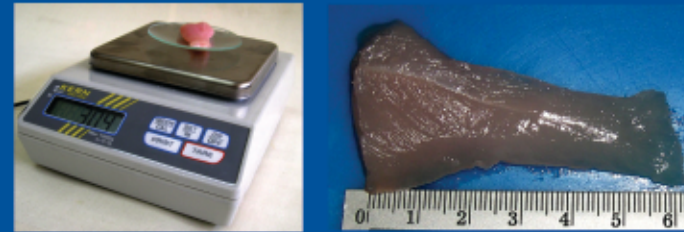


AGUA
El agua representa alrededor del 60% de la carne. Si al cocinar la carne, la pieza pierde una gran cantidad de agua, una vez cocinada quedará "reseca". La carne comienza a exudar agua a los 50°C.

COCINADO DE LA CARNE

PROCESO EXPERIMENTAL Y RESULTADOS

A) La pieza de carne se pesa y se mide.



B) Se cocinan las piezas medidas utilizando diferentes métodos.



C) Se mide la temperatura alcanzada en el centro de la pieza.



CARNE DE AVE:

Tiempo	Temp. Centro	Dureza Centro	Masa (gr) inicial	Masa (gr) final	mm. inicial/final	Temp. Centro	Color y aspecto
2 min.							
5 min.							
8 min.							
Sal							
Ebullición							
Microondas 1							
Microondas 2							
Microondas 3							
Grill							

D) Las piezas cocinadas se vuelven a pesar y a medir para estimar la pérdida de agua y la contracción.



TIPOS DE CARNE Y SUB CARACTERÍSTICAS

Para su aplicación culinaria la carne se clasifica en dos tipos de cortes:
- Cortes con poco tejido conjuntivo (Bistecs, por ejemplo)
- Cortes con elevado contenido de tejido conjuntivo. (cuello, pierna, etc.)

La diferencia se debe al trabajo mecánico realizado durante la vida del animal. La carne de animales estabulados suele ser más tierna que la de los que han vivido libremente, pero por el contrario resulta menos rica en sabores.

CONCLUSIONES

1. Se recomienda cocinar durante un periodo de tiempo corto y a elevada temperatura la zona exterior para conseguir el pardaamiento y los sabores característicos de la carne.
2. Se recomienda cocinar los cortes con poco tejido conjuntivo a elevadas temperaturas y durante periodos de tiempo cortos, para que el exterior obtenga el tueste marrón y el interior no se endurezca. (plancha, fritura ó asado)
3. Sin embargo, si la pieza posee mucho tejido conjuntivo, se debe cocinar durante largos periodos de tiempo para que el tejido conjuntivo se desnaturalice y la carne se ablande. (guisos ó estofados)

PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

- Utilizar los resultados obtenidos en estos experimentos para optimizar diferentes recetas de carne.
- Considerar las consecuencias de las diferentes técnicas culinarias en la ternura, flavor y jugosidad de las piezas.

Ciencia con buen gusto
Físico-química de la cocina