

PIGMENTOS DE LA CARNE

La coloración de la carne fresca depende principalmente de la mioglobina.

La mioglobina es una proteína que en estructura y en función se parece mucho a la hemoglobina. Está constituida por una cadena de 153 residuos aminoacídicos que contiene un grupo hemo¹ responsable de ese color rojo, y un átomo de hierro.

Es la encargada de transportar el oxígeno en el músculo vivo.

La cantidad de mioglobina en el músculo de los animales depende de:

- La actividad física del animal
- Edad
- Irrigación de sangre que recibe el músculo

La estructura química de la mioglobina dice que ésta está constituida por una proteína globular (globina), un grupo prostético (hemo) y un anillo porfirínico con un ión ferroso en el centro.

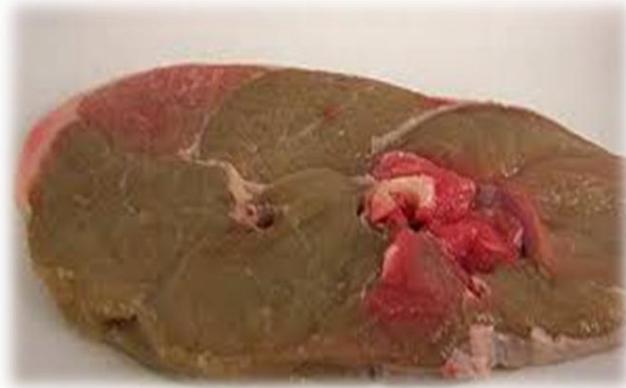
Las propiedades y el color de este complejo dependen del estado del ión ferroso y el estado físico de la proteína.

La mioglobina y la hemoglobina tienen una afinidad por el oxígeno, y este permite la fijación de ambas. Cuando se combinan la mioglobina y el oxígeno, es decir, cuando esta se oxigena, se produce la **OXIMIOGLOBINA**, responsable del color rojo brillante de la carne.



¹Grupo hemo: grupo prostético que forma parte de diversas proteínas, presente en los eritrocitos de la sangre en donde su función es almacenar oxígeno.

Cuando la mioglobina se oxida, o el oxígeno oxida el ión ferroso, se convierte en **METAMIOGLOBINA** y la carne toma un color pardo característico de la carne almacenada por mucho tiempo.



El color de la carne es afectado por diversos agentes como:

*Temperatura: el color se degrada rápidamente produciendo metamioglobina al consumirse el oxígeno. Esto puede prevenirse con una refrigeración.

*Edad del animal: disminuye la estabilidad del color al aumentar la edad y varía con el tipo de músculo.

Un factor importante que influye también en la coloración de la carne es el proceso de **CURADO**.



Durante este proceso a la carne se le añaden sustancias como sales que le confieren a ésta un sabor y color agradables, además de que sirven como conservadores.

Una de las sustancias curantes son los nitritos. Los nitritos se añaden a la carne durante el curado. En este proceso ocurren dos reacciones:

- Los nitritos se reducen a óxido nítrico
- El hierro pasa al estado ferroso

A la combinación de la mioglobina y el óxido nítrico se le conoce como **NITROSOMIOGLOBINA** que le da el color rojo del curado a la carne.

Cuando la nitrosomioglobina se somete a temperaturas de entre 50 y 60 °C esta se desnatura y se convierte en un compuesto llamado **NITROSOHEMOCROMO**, responsable de la coloración rosada característica de las carnes curadas.



