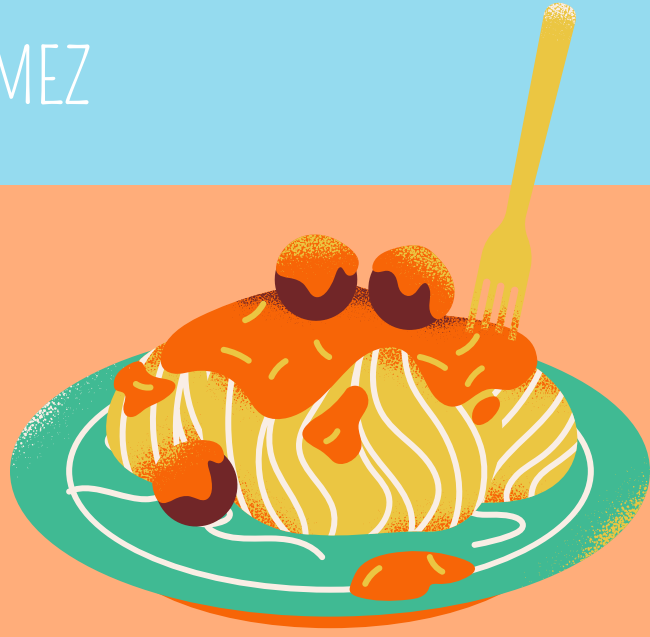


La química de los alimentos

BENJAMIN ROJO, JUAN CARLOS GÓMEZ

Ingredientes

1. 500 g espagueti
2. 1 L de agua
3. 50g mantequilla
4. albondigas
5. 100 g de salsa de tomate



Reacciones químicas

Reacciones químicas básicos al cocinar

Las proteínas cambian de forma (como el huevo que se pone duro).

Los azúcares se doran (caramelización y reacción de Maillard).

El almidón se ablanda (como en pastas o arroz).

El agua se evapora y concentra sabores.

Proceso químico

Cuando cocinás alimentos ocurren varios procesos químicos importantes. Los principales son:

Procesos químicos en la cocción de alimentos

Desnaturalización de proteínas:

El calor rompe la estructura de las proteínas (como en el huevo o la carne)

Reacciones de Maillard:

Es cuando los azúcares reaccionan con proteínas a altas temperaturas (más de 140 °C)

Caramelización:

Los azúcares se descomponen con el calor formando compuestos marrones y dulces.

Gelatinización del almidón:

Ocurre en pastas, arroz o papas. El almidón absorbe agua y se hincha, volviéndose blando.

Evaporación y concentración:

El agua se evapora, lo que cambia la textura y concentra sabores.

algunos de los ensayos de laboratorio que se pueden realizar en la harina

Ensayo 1: Detección de almidón con Lugol

Objetivo: Comprobar que la harina contiene almidón.

Procedimiento:

1. Mezclar un poco de harina con agua para hacer una suspensión.

2. Agregar unas gotas de solución de Lugol (yodo).

Resultado esperado: Se vuelve de color azul oscuro o violeta → indica presencia de almidón

Ensayos