

Los efectos de las técnicas culinarias en los alimentos

2 de Febrero de 2023

Tiempo estimado de lectura: 10 minutos

El valor nutricional de los alimentos puede variar en función de las técnicas culinarias empleadas. Por eso es importante conocer las diferentes técnicas que se utilizan habitualmente en la cocina y así escoger la más idónea. Las más empleadas hoy en día son: tratamientos por bajas temperaturas, eliminación del agua, tratamientos térmicos y tratamientos físicos no térmicos.

- **Tratamientos por bajas temperaturas**

En este primero bloque se encuentran principalmente los procesos de refrigeración **y congelación**. En estos tratamientos, aunque existen ligeras pérdidas vitamínicas, las pérdidas nutricionales son escasas. En concreto, en el caso de los alimentos congelados se produce una pérdida muy baja o prácticamente nula de nutrientes.

Normalmente cuando se producen mayores pérdidas se debe más bien a un envasado defectuoso y/o descongelación inadecuado. Por eso, una vez que el alimento se descongeló, se debe tratar como un alimento perecedero, ya que va a iniciar su descomposición de manera rápida y sencilla; este deterioro ven determinada por factores como la temperatura, la presión o el grado de humedad.

- **Eliminación de agua**

La deshidratación parcial y el secado evitan la multiplicación microbiana, aumentando así la vida útil de los alimentos. Además, aumenta la estabilidad de algunas vitaminas, como por ejemplo, la vitamina B1.



Las técnicas de **tratamiento térmico** por calor son de 4 tipos:

- 1 Cocción por calor húmedo.
- 2 Cocción por calor seco.
- 3 Cocción en aceite.
- 4 Cocción por microondas.

- **Tratamientos térmicos por calor**

En general a todos los tratamientos por calor se les denomina cocción. Los efectos de los tratamientos térmicos por calor variarán en función de la temperatura y del tiempo. Dentro de este bloque se distinguen cuatro tipos: cocción por calor húmedo, cocción por calor seco, cocción en aceite y cocción por microondas.

Cocción por calor húmedo

Hervido, escaldado o blanqueado, escalfado, cocinado al vapor y cocinado la presión.

Hervido: consiste en la inmersión de los alimentos en agua, a una temperatura próxima a la de la evaporación durante un tiempo variable. Ya que una parte de las vitaminas y minerales de los alimentos pasan al líquido de cocción, se recomienda consumir también este agua ya que así las pérdidas nutricionales son mucho menores. Las principales recomendaciones para que estas pérdidas sean mucho menores son:

- Lavar previamente los vegetales y cortarlos en trozos grandes, sin remojarlos y sin pelar cuando sea posible.
- Utilizar poca cantidad de agua.
- Hervir durante períodos cortos de tiempo, porque así las pérdidas de nutrientes son menores.
- Aprovechar el agua de cocción para otros platos como caldos, sopas, purés, cremas y salsas.

Escaldado: es una técnica culinaria consistente en la cocción de los alimentos en agua u otro líquido, hirviendo durante un breve período de tiempo (entre 10 y 30 segundos). Se suele utilizar como etapa previa a la congelación. Sirve para inactivar enzimas que serían responsables de la aparición de olores y sabores anormales durante la congelación. En función del tiempo de inmersión y la superficie de contacto con el agua, se producirán más o menos pérdidas de nutrientes, sobre todo de vitaminas y minerales, tanto por disolución en el agua, como por oxidación de las vitaminas.

Escalfado: es un proceso que al ser la menos temperatura que lo hervido, no cuece la parte interna del alimento, por lo que las características nutritivas sufren menos cambios. Los alimentos no pierden jugos, así que las pérdidas de vitaminas y minerales no se producen. Se producen pequeñas pérdidas de grasa del alimento y una ganancia de agua.

Cocción al vapor: en comparación con el hervido, en la cocción al vapor los alimentos se cuecen más rápidamente, por lo que pierden menos nutrientes termolábiles. Con esta técnica el alimento no suele estar directamente en contacto con el agua de cocción, sino sobre una parrilla, por lo que las pérdidas de nutrientes y la decoloración de los alimentos son menores que en el caso del hervido.

Cocción la presión: se lleva a cabo en una olla especial, con una válvula de seguridad, que cierra herméticamente. Ahorra tiempo y solo necesita una pequeña cantidad de agua, por lo que las vitaminas hidrosolubles se conservarán.

Cocción por calor seco

Horneado y asado a la parrilla.

Horneado: este método utiliza un horno, transmitiendo el calor por radiación y convección. Los efectos positivos del horneado sobre los alimentos se resumen en un aumento de la digestibilidad y biodisponibilidad de nutrientes así como un aumento de la palatabilidad de las elaboraciones lo que lleva a una mayor aceptación del plato preparado. Las desventajas que presenta esta técnica son la pérdida de proteínas y vitaminas termolábiles a causa de la formación de una costra en la superficie de alimentos.

Estos efectos podrán variar en función del tiempo, temperatura y grado de humedad aplicados en este proceso.

Asado a la parrilla: las alteraciones alimentarias son similares al horneado, con la excepción de que al no quedar depositada en una bandeja, se pierde parte de la grasa del mismo por fusión; al no ser un proceso tan largo, las pérdidas de aminoácidos son menores.

Coccción en aceite

Fritura: método por el cual se calientan los alimentos en un medio graso durante un tiempo relativamente corto. La grasa se transfiere al alimento, en una proporción de entre un 10 y un 40%, llegando a formar parte del alimento, de forma que aumenta el valor calórico final. El aceite se calentará al rojo medio, no excediendo los 180° C. Los alimentos se introducirán cuando el aceite alcance a temperatura adecuada, para que así el aceite caliente forme una costra exterior, evitando que impregne el interior del alimento. Para freír congelados, conviene introducir la cantidad justa para que no descienda la temperatura del aceite e impedir que el alimento pierda agua y micronutrientes. Una vez frito el alimento, colócalo sobre papel absorbente o en una parrilla para eliminar el aceite sobrante.

Recordar que la composición lipídica del alimento frito se parecerá mucho más a la de la grasa de fritura que a la original del producto. Además, para freír conviene no utilizar diferentes tipos de aceites ni mezclar aceites nuevos con los ya utilizados porque cada tipo de aceite soporta diferentes temperaturas de calentamiento y al calentar uno antes que otro, se somete al ya calentado a temperaturas de recalentamiento pudiendo generar compuestos tóxicos.

Coccción por microondas

Las microondas son radiaciones electromagnéticas de baja energía que no ionizan el alimento. Se aplican sobre alimentos que contienen agua, provocando vibraciones en las moléculas de agua, generando calor por la fricción de estas. Mediante esta técnica se puede pasteurizar, esterilizar, precocinar, deshidratar, descongelar, calentar platos cocinados y escaldar, pero no se puede hornear, ni freír. Los efectos sobre los nutrientes son similares a los descritos para otros tratamientos por calor, pero dependerá del tiempo y la potencia del mismo. Con el microondas no se generan sustancias tóxicas, ni metabolitos secundarios que afectan a la palatabilidad de los alimentos.

Cocclóns mixtas



Estofado: cocción de un alimento con poca grasa (y a veces algo de agua), siempre a fuego lento.

Braseado: cocción de un alimento durante un tiempo prolongado a fuego suave sobre un lecho de hortalizas, llevada a cabo en un recipiente grueso provisto de tapadera con cierre hermético.

Guisado: Intervienen tanto el agua como la grasa.

Rehogado: el alimento debe ser pasado, a fuego débil, por una sartén con poca cantidad de aceite, con la intervención del agua aportada por el propio alimento.

Sofrito o salteado: las tres características básicas del salteado son: poco aceite, alta temperatura y poco tiempo. A menudo el salteado es una técnica que se aplica para iniciar un plato, o bien para terminarlo. Desde el punto de vista nutricional es una cocción bastante interesante, ya que, al ser de corta duración, conserva bien los nutrientes.

- **Tratamientos físicos no térmicos**

Conservación química: Se utilizan compuestos químicos como la sal, el azúcar, el alcohol o ácidos, para retardar el crecimiento de microorganismos. Provocan un cambio apreciable en las características organolépticas del alimento.

Irradiación: Los alimentos se someten a la radiación ionizante que provoca radicales libres y destruye microorganismos e insectos. Puede alterar las proteínas, las características organolépticas del alimento y afecta a la oxidación de la grasa, haciéndola menos digerible.

Altas presiones: Inhiben el crecimiento microbiano al producir cambios en su estructura y las reacciones bioquímicas. No afecta a las vitaminas, pero las grasas tienen tendencia a cristalizar.

Atmósfera modificada: Método de envasado que sustituye el aire por otro tipo de gas, con una proporción muy baja o nula de oxígeno, retardando la oxidación del alimento.