

## PERDIDA DE NUTRIENTES POR LA PREPARACION Y COCINADO DE LOS ALIMENTOS

Durante el proceso culinario, la composición química del alimento en crudo puede variar. Durante la preparación de alimentos y su cocinado se producen modificaciones físicas y químicas, como puede ser el cambio en el volumen y peso de los alimentos. Se observan varios fenómenos:

- Pérdida de agua por deshidratación superficial de los alimentos con concentración (este fenómeno depende de el tiempo de exposición al calor, la superficie del alimento y de la intensidad del tratamiento térmico).
- Aumento del volumen por rehidratación de los alimentos.
- Pérdidas de materia grasa por su fusión (dependen de la temperatura, tiempo de exposición y contenido en grasa del mismo).
- En los casos concretos de la fritura y asados puede haber absorción de grasas por parte de los alimentos. El proceso es bastante complejo, pero puede resumirse así: primero se libera agua del alimento al aceite de fritura, y con este proceso el alimento puede generar compuestos volátiles. A continuación el alimento puede absorber cantidades variables de aceite, que pueden llegar hasta un 35%. Finalmente, parte de la grasa del alimento puede pasar al aceite de fritura, produciéndose una mezcla de grasas.

En cuanto a la pérdida de vitaminas por parte de los alimentos con el procesado y cocinado, el comportamiento no es generalizado. Muchas de las pérdidas son debidas a la solubilización en los líquidos de cocinado. Por otro lado, las vitaminas hidrosolubles son mas lábiles a la acción del calor que las liposolubles, aunque éstas también se degradan por la acción del calor en presencia de oxígeno. Las pérdidas también dependen del tipo de alimento y del proceso de cocinado, así como de la presencia de cationes como el hierro y cobre.

En el caso de los minerales, las pérdidas suelen deberse a la solubilización de los mismos en los líquidos del procesado.

Estabilidad de las vitaminas expuestas a varias condiciones (de Harris y Karmas, 1975 y Priestley, 1979).

Vitamina	Calor	pH=7	pH Acido	pH Alcalino	Oxigeno del aire	Luz	% de pérdida máxima
Tiamina	Inestable	Inestable	Estable	Inestable	Inestable	Estable	80
Riboflavina	Inestable	Estable	Estable	Inestable	Estable	Inestable	75
Niacina	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	Estable	75
Ac. Pantoténico	Inestable	Estable	Inestable	Inestable	Estable	Estable	50
Piridoxina	Inestable	Estable	Estable	Estable	Estable	Inestable	40
Ácido fólico	Inestable	Inestable	Inestable	Estable	Inestable	Inestable	100
Vit. B <sub>12</sub>	Estable	Estable	Estable	Estable	Inestable	Inestable	10
Vit C	Inestable	Inestable	Estable	Inestable	Inestable	Inestable	100
Vit A	Inestable	Estable	Inestable	Estable	Inestable	Inestable	40
Vit D	Inestable	Estable	-----	Inestable	Inestable	Inestable	40
Vit E	Inestable	Estable	Estable	Estable	Inestable	Inestable	55
Vit K	Estable	Estable	Inestable	Inestable	Estable	Inestable	5

### Referencias:

- Harris RS y Karmas E (1975). Nutritional evaluation of food processing AVI 2ª Ed Westport
- Priestley RJ (1979). Vitamins. En: Effects of heating on foodstuffs. Applied science publishers. Londres 121-156