

1. INTRODUCCION

Diversos estudios realizados han mostrado la fuerte relación que existe entre los alimentos que se consumen y la salud. Debido a que esta información se ha hecho llegar al consumidor de una manera “amigable” se observa una reciente preocupación por lo que se come y la búsqueda de productos naturales o lo más parecido posible a los alimentos naturales, también ha aumentado el interés en el área de interacción alimentos – salud o de los alimentos funcionales cuyos componentes se consideran nutrientes esenciales para mantener la vida y la salud; y como compuestos no nutricionales pero que contribuyen a prevenir o retardar las enfermedades crónicas de la edad madura (Best, 1997; Hollingworth, 1997). Alimentos funcionales, alimentos diseñados, farmalimentos y nutraceúticos son términos usados para referirse a alimentos que en general previenen y tratan enfermedades.

Los japoneses destacan tres condiciones que caracterizan a un alimento funcional:

1. Es un alimento (no cápsula, tableta o polvo) derivado de ingredientes que existen naturalmente.
2. Puede y debe ser consumido como parte de la dieta diaria.
3. Tiene una función particular cuando se ingiere, sirve para regular un proceso en particular en el organismo como: mejorar los mecanismos de defensa, prevenir una enfermedad en específico, ayudar en la recuperación de una enfermedad en específico, controlar condiciones mentales o físicas, y retardar el proceso de envejecimiento (Goldberg, 1994).

Los alimentos funcionales surgieron en Japón, país que sigue siendo el principal innovador, sin embargo están difundiéndose en todo el mundo sobre todo en las naciones ricas.

Una opción para elaborar un alimento funcional es la impregnación de frutas con minerales y vitaminas importantes para la dieta con la intención de que al ser consumidas sean una fuente adicional o la única fuente de estos nutrientes en ciertos casos. La ventaja de esta técnica es que se aprovecha la porosidad de las frutas (espacios en la estructura); esta propiedad permite que se puedan incorporar en la matriz porosa vitaminas y minerales y así al ser consumida aporte cantidades extra de estos nutrientes.

La técnica de impregnación tiene la ventaja de no necesitar energía para aumentar la temperatura y permitir la incorporación a la fruta de un buen porcentaje de las vitaminas o minerales a adicionar. Se ha trabajado con la impregnación al vacío de calcio, zinc, vitamina C, entre otros, en manzana, melón y durazno (Gilibert, 2001; Hernández, 2001; Pérez y Hernández, 2001) resultando la manzana la mejor en cuanto a porosidad ya que permite la incorporación de una cantidad mayor de nutrientes. La suplementación de minerales se hace necesaria muchas veces ya que no se ingieren en la dieta las cantidades diarias requeridas.

El calcio por ejemplo es un mineral muy importante para el crecimiento de los huesos y dientes en niños principalmente, en personas de cualquier edad ayuda en los procesos de coagulación sanguínea, es importante en el funcionamiento de tejido nervioso, de los músculos y del corazón; deficiencias de calcio producen ricketsia (huesos débiles) en niños, osteoporosis (huesos porosos y frágiles) en mujeres y osteomalacia (huesos suaves) en hombres generalmente (Noss and Rady, 1999).

El zinc por otro lado es importante porque forma parte de muchas de las enzimas, está asociado con la insulina, interviene en la formación de material genético y proteínas, tiene relación con reacciones inmunológicas, transporte de vitamina A, percepción de sabor, cicatrización de heridas, elaboración de esperma y el desarrollo normal del feto durante el embarazo (Noss and Rady, 1999).