

DESARROLLO DE BARRAS DE CEREALES: UN ALIMENTO FUNCIONAL

J. Arechaga, R. Dománico; C. Falabella, R. Mones, M. Murano, J. Ziolo, A. Dias Vieira, M. Cordara
INTI- Agroalimentos
mcordara@inti.gob.ar

OBJETIVO

Desarrollo a escala laboratorio, solicitado por un microemprendedor, de una barra a base de cereales no convencionales y espirulina que reúna las características de un alimento funcional.

DESCRIPCIÓN

"Un alimento funcional es aquel que contiene componentes biológicamente activos que ejercen efectos beneficiosos en una o varias funciones del organismo..." (1)

Se utilizaron distintas combinatorias de materias primas, seleccionando quinua, amaranto y espirulina (ver Figura N° 1).



Fig. N° 1: Materias primas

Los cereales utilizados, quinua y amaranto, tienen una composición mucho más equilibrada que los cereales convencionales y sobre todo mayor cantidad de proteínas de alto valor biológico. Los cereales clásicos tienen carencias de lisina, metionina y cisteína, punto fuerte de estos granos, la quinua tiene 5 veces más lisina y más del doble de metionina que el trigo. Además ambos cereales son pobres en grasas y más ricos en hierro, calcio, fósforo, fibra y vitamina E, con respecto a los cereales clásicos. También poseen apreciable cantidad de vitaminas del grupo B.

La espirulina (o Arthrospira) es una bacteria perteneciente al grupo Cyanobacteria.

Tiene el respaldo de organismos internacionales; en 1992 FAO la considera "El producto sano para el siglo XXI".

Las investigaciones han encontrado que la espirulina constituye una ayuda en la prevención de varias patologías además de dar saciedad. Es rica en minerales, vitaminas, en particular B12.

Si bien en el mundo hay productos con espirulina, en la Argentina su uso y beneficios no están muy difundidos. Es por eso que se pensó en una barrita innovadora destinada a un amplio sector de la población.

METODOLOGÍA

Para desarrollar este producto se han tenido en cuenta ciertos criterios, a saber:

- porcentaje de agua óptimo para que el producto tenga una buena textura, minimizando el riesgo microbiológico.
- Se consideró además el tipo y forma de materias primas - cereales - para lograr una barra de estructura equilibrada. En base a los análisis sensoriales realizados por el grupo de trabajo, se decidió la utilización de quinua y amaranto extrudidos*.
- Otro parámetro importante fue la temperatura y porcentaje de la mezcla de los jarabes, una de las materias primas aglutinantes, dado que influye totalmente en la estructura de las barritas.

El desarrollo se realizó sin el agregado de conservantes, por ser un producto de distribución masiva e inmediata.

Con estas consideraciones se definió una fórmula indicativa y método de proceso a escala de laboratorio (ver Figura N°2).



Fig. N°2: Formulación

En una segunda etapa se llevó a cabo la transferencia tecnológica a escala artesanal (ver Figura N° 3).



Fig. N° 3: Transferencia en local elaborador

El centro INTI Agroalimentos completó el desarrollo con el etiquetado nutricional del producto.

RESULTADOS

- Se obtuvo una barrita de cereal innovadora (ver Figura N° 4)



Fig. N° 4: Barra de cereal

- Se realizó la transferencia tecnológica.

- Etiquetado Nutricional basado en análisis fisicoquímicos y microbiológicos.
- Registro Nacional de Producto Alimenticio (RNPA) en trámite.

CONCLUSIONES

Se obtuvo una barra de cereal con un menor contenido de sal que las barras de cereales que se ofrecen hoy en el mercado, rica en fibra, y con un buen perfil de ácidos grasos.

Agradecemos su colaboración al área de Microbiología; Cereales, harinas y productos derivados; y Oleaginosas y subproductos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Humanitas, Humanidades Médica, N° 24 Febrero 2008 Pág.1-27

*Extrudir: someter a calor y presión a un material para cambiar su estructura, forma y volumen.