



# Igiene dell'alimentazione e strategie di prevenzione delle malattie croniche: una esperienza sullo sviluppo di un prodotto nutraceutico ad elevata azione antiossidante, di basso costo e largamente accettato nelle comuni abitudini dietetiche



GIULIANA MAZZA (\*), Pierpaolo Cavallo, Sante Pizzuti (\*), Rosamaria D'Amore (^), Francesco De Caro, Luigi Brunetti.

Università di Salerno, Dipartimento di Scienze dell'Educazione, Cattedra di Igiene (Prof. M. Capunzo); (^) Università di Salerno Dipartimento di Scienze economiche e Statistiche, Cattedra di Economia politica (prof. P. Persico); (\*) Laboratorio Cavallo srl - Centro Ricerche, Salerno

## INTRODUZIONE

Lo stile di vita, e in particolare la dieta, è in stretta relazione con l'incidenza delle malattie croniche ad ampia diffusione, che costituiscono le cause di mortalità prevalenti nei paesi sviluppati. E' stato dimostrato che con l'alimentazione usuale non vengono introdotti micronutrienti in quantità tali da garantire i relativi livelli ottimali per un buono stato di salute: diventa indispensabile una integrazione della dieta.

Finora la consuetudine è stata quella di usare integratori specifici presentati sotto forma di energizzanti, che mal si sposano con le abitudini alimentari della dieta mediterranea. Al contrario, di recente ha preso piede l'idea di sviluppare alimenti arricchiti con micronutrienti in modo da favorirne l'assunzione senza modificare le abitudini alimentari. Quindi i tradizionali integratori alimentari in stile farmacologico sarebbero sostituiti dal prodotto nutraceutico "arricchito", ovvero un alimento visivamente simile a quello convenzionale, ma con una concentrazione maggiore per uno o più micronutrienti, in grado, quindi, di favorire il giusto apporto giornaliero di quella particolare sostanza assumibile in maniera tradizionale attraverso il pasto.

## METODI

La sperimentazione è stata condotta su alimenti di largo consumo, nell'ottica di voler contribuire ad allargare la gamma di prodotti nutraceutici, e, grazie al notevole interesse che tale idea ha riscosso presso l'imprenditoria di settore, si è progettato e sviluppato il processo di pastificazione arricchito con antiossidanti.

Lo studio è stato svolto con l'impiego di una miscela di PUFA estratti da scarti del pescato e di polvere di olive. Questa ultima materia prima, ottenuta da un processo di sgocciolamento e di sgrassamento di tipo non distruttivo, conserva una elevata concentrazione di componenti nutraceuticamente attive come gli antiossidanti.

Nel complesso, si è ottenuta una produzione di pasta alimentare additivata con PUFA ( acidi grassi polinsaturi EPA e DHA) e Vit. E (essenzialmente alfa-tocoferolo e idrossitirosolo).

Per ogni lotto di impasto sulle trafile sono state valutate le percentuali di sostanze nutraceutiche ritrovate, rispetto a quelle addizionate, sia nel prodotto fresco che dopo essiccazione. L'ultima determinazione è stata effettuata sul prodotto dopo cottura (prodotto finito) e per quest'ultimo è stato anche eseguito un test sensoriale di palatabilità.

## RISULTATI

I dati ottenuti dal test sensoriale non hanno messo in evidenza nessun odore o sapore caratteristico. Solo il colore finale, anche dopo cottura, rimaneva più scuro rispetto alla pasta non additivata. Ciò è stato valutato positivamente, in quanto, volendo spingere al consumo quotidiano di questo prodotto proprio per ottenere una dieta più equilibrata e completa, poteva non risultare accettabile un sapore o un odore troppo deciso.

La pasta nutraceutica prodotta ed analizzata ha mostrato di avere i seguenti contenuti (mg per una dose di 80 g di prodotto cotto, media e DS):

EPA = 54.4 +/- 8.11	DHA = 48.53 +/- 12.27
Tocoferolo = 11.4 +/- 2.09	Idrossitirosolo = 6.87 +/- 1.2

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Poiché manca una dose raccomandata giornaliera (RDA) per tocoferolo ed idrossitirosolo, la loro quantità andrebbe meglio definita in relazione alla quantità di PUFA assimilata, e, pertanto, sarebbe importante stabilire una dose somma dei due integratori, tale da essere realmente efficace, in quanto il ruolo giocato dai due è quello di bloccare l'ossidazione degli acidi grassi che entrano come componenti della membrana cellulare e quindi ne impediscono l'invecchiamento.

Da un punto di vista igienico, l'aggiunta degli integratori non comporta nessuna criticità essendo tali sostanze provviste di certificazioni non solo di idoneità al consumo umano, ma anche di sterilità. Inoltre, avvenendo la lavorazione in ciclo chiuso, ed in considerazione dei successivi trattamenti di essiccazione, è dimostrato che, in termini di HACCP, la produzione non ha nessun CCP diverso da quelli già esistenti per la pastificazione con ingredienti standard.

I dati ottenuti dallo studio consentono di ipotizzare una produzione parallela a quella tradizionale, che non comporterebbe costi di gestione più elevati e permetterebbe di offrire prodotti ad elevato valore nutraceutico.

## BIBLIOGRAFIA

Murphy KJ, Mansour J, Patch CS, Weldon G, Ross D, Mori TA, Tapsell LC, Meyer BJ, Noakes M, Clifton PA, Puddey IB, Howe PR Development and evaluation of foods enriched with omega-3 fatty acids (Omega3) from fish oil. *Lipids*. 2003 Apr;38(4):391-8.  
Lovegrove JA, Brooks CN, Murphy MC, Gould BJ, Williams CM Use of manufactured foods enriched with fish oils as a means of increasing long. 3: polyunsaturated fatty acid intake. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1981 May 9; 282 (6275): 1509-11.



Società Italiana di Igiene,  
Medicina Preventiva e Sanità Pubblica  
42° Congresso Nazionale - Catania 27-30 ottobre 2006