



Foto di Alexas\_Fotos

\* **Francesca Morichetti**

**P**ossiamo classificare i prodotti nutraceutici in base alla seguente suddivisione:

- Principi attivi naturalmente presenti negli alimenti;
- Preparati a base di piante officinali;
- Integratori alimentari;
- Integratori erboristici.

Gli *alimenti funzionali* sono alimenti che favoriscono le funzioni dell'organismo, contengono 1 ingrediente, *nutraceutico*, che determina proprietà nutrizionali e salutistiche.

Gli *alimenti biofortificati* sono alimenti a cui vengono aggiunti 1 o più nutrienti con proprietà salutari per potenziarne la azione salutare (ad es. latte con aggiunta di probiotici, o con Omega 3) o con interventi di miglioramento genetico classico o di ingegneria genetica.

### **Esempi di nutraceutici nella prevenzione delle patologie**

- *Acidi grassi Omega 3*, presenti nel pesce azzurro, hanno una azione preventiva, in quanto riducono i fattori di rischio in particolare nelle patologie degenerative (es. *ipercolesterolemia*, *patologie cardiovascolari* e *neurodegenerative*), attività antiinfiammatoria e fluidificante del sangue.

- *Curcumina*, principio attivo della curcuma, ha azione antiossidante; recenti studi hanno evidenziato una azione di riduzione dell'accumulo di proteina *Beta amiloide* con effetti positivi sulle funzioni cerebrali, in particolare nel morbo di Alzheimer.

È importante consumare almeno 5 porzioni al giorno di verdura, ortaggi e frutta di stagione dei diversi colori.

## **Nutraceutica e Alimentazione**

*Il termine "Nutraceutica", formulato nell'anno 1988, nasce dalla fusione dei termini "Nutrizione" e "farmaceutico" per indicare la disciplina che studia i nutrienti e i principi attivi di alimenti e fitoterapici che hanno effetti benefici per la salute, la prevenzione e il trattamento delle malattie.*

- Polifenoli, pigmenti (carotenoidi, antociani, clorofille...), vitamine A, C, E hanno azione antiossidante.

- Steroli vegetali hanno la funzione di ridurre l'assorbimento di colesterolo.

Le più recenti conoscenze dello studio dei nutraceutici hanno permesso di mettere in relazione la biologia, la chimica e la medicina evidenziando l'importanza delle scelte alimentari per la nostra salute.

La maggior parte dei nutraceutici ha origine vegetale, spesso sono *fitocomposti* prodotti dalle piante per difendersi da avversità ambientali, insetti fitofagi (che si nutrono di piante danneggiandole) e animali erbivori.

### Nutraceutici nelle specie vegetali

- Fitosteroli presenti nei semi di piante da cui si ricavano gli oli.
- Polifenoli che comprendono:
  - Stilbeni, tra cui il *resveratrolo* presente nella buccia dell'uva;
  - Lignani nel rivestimento esterno dei semi dei cereali.
- Flavonoidi che comprendono:
  - Isoflavoni, *fitoestrogeni* presenti nelle leguminose;
  - Flavonoli, tra cui la *quercetina* presente in capperi, cipolle, mele, frutti di bosco;
  - Antociani presenti in frutti di bosco e verdura di colore blu-viola;
  - Flavanoli, tra cui le *catechine* contenute in tè verde e cacao;
  - Flavanoni presenti negli agrumi;
- Composti solforati, che comprendono *allicina* presente in cipolle, aglio, porri, *indoli* e *glucosinati* presenti nelle crucifere, cavoli, broccoli.
- Terpeni (*anetolo*, *mentolo*, *acido rosmarinico*) presenti in erbe aromatiche e spezie.
- Carotenoidi, che comprendono il *Beta-carotene* presente in carote e zucca, licopene nei pomodori.



Tab. 1  
Classificazione dei principali fitocomposti.

### Azione terapeutica dei nutraceutici di origine vegetale

- Flavonoidi e Carotenoidi hanno elevata azione antiossidante, antitumorale e azione salutare su apparato cardiovascolare.
- Fitoestrogeni hanno media attività estrogenica.
- Composti solforati hanno azione ipotensiva, diuretica, attività antitrombotica del sangue.
- Indoli e glucosinati hanno elevata azione antiossidante e antitumorale.
- Fitosteroli hanno azione di ridurre l'assorbimento del colesterolo e azione anti-infiammatoria.
- Terpeni hanno azione antiossidante, antibatterica, attività digestiva.
- Catechine hanno una elevata azione antiossidante e antitumorale.

### I 5 COLORI DEL BENESSERE

È importante consumare almeno 5 porzioni al giorno di verdura, ortaggi e frutta di stagione dei diversi colori, correlati alla presenza di sostanze *polifenoli* e *flavonoidi*.

A ogni colore corrisponde una specifica composizione nutrizionale e presenza di *fitocomposti* ad azione salutare.

#### Frutta, verdura, ortaggi di colore blu-viola

Il *fitocomposto* ad azione salutare sono le *antocianine* che hanno azione antiossidante e di miglioramento del microcircolo sanguigno. La elevata presenza di vitamina C determina una azione antiossidante, importante per la funzionalità del sistema immunitario, formazione del collagene, funzione di ossa, cartilagini, gengive, pelle, denti; favorisce inoltre l'assorbimento di ferro degli alimenti.

Il radicchio contiene anche *Beta carotene* e buona fonte di potassio, ha effetti positivi sul funzionamento del sistema nervoso e muscolare, mantiene normale la pressione del sangue.

#### Frutta, verdura, ortaggi di colore verde

I 2 nutrienti caratteristici per le verdure a foglia sono magnesio e acido folico. Il magnesio, costituente della clorofilla, ha una funzione per il normale metabolismo energetico e il funzio-

Tab. 2  
I cinque  
colori  
di verdura  
e le rispettive  
proprietà.

<p><b>BLU VIOLA</b></p> <p>MELANZANE - RADICCHIO - FRUTTI DI BOSCO UVA ROSSA - PRUGNE - FICHI</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti positivi su tratto urinario, invecchiamento e memoria</li> <li>• Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</li> </ul>
<p><b>VERDE</b></p> <p>ASPARAGI - BASILICO - BROCCOLI CETRIOLI - INSALATA - PREZZEMOLO SPINACI - ZUCCHINE - UVA BIANCA - KIWI</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti positivi su occhi, ossa e denti</li> <li>• Riduzione rischio tumori</li> </ul>
<p><b>BIANCO</b></p> <p>AGLIO - CAVOLFIORE - CIPOLLE FINOCCHI - FUNGHI - MELE - PERE</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti positivi su livelli di colesterolo</li> <li>• Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</li> </ul>
<p><b>GIALLO ARANCIO</b></p> <p>ZUCCA - CAROTE - PEPERONI - ALBICOCCHE ARANCE - CLEMENTINE - LIMONI - MANDARINI MELONI - PESCHE - POMPELMI</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti positivi su sistema immunitario, occhi e pelle</li> <li>• Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</li> </ul>
<p><b>ROSSO</b></p> <p>BARBABIETOLA ROSSA - POMODORI - RAVANELLI ANGURIA - CILIEGIE - FRAGOLE - ARANCE ROSSE</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Effetti positivi su tratto urinario e memoria</li> <li>• Riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari</li> </ul>

namiento del sistema muscolare e nervoso. L'acido folico è utile per la gravidanza, per ridurre la stanchezza e l'affaticamento, per la funzionalità del sistema immunitario; ha una azione protettiva per il DNA; inoltre l'acido folico e la vitamina B12 sono importanti per l'eritropoiesi (sintesi dei globuli rossi).

#### Frutta, verdura, ortaggi di colore bianco

I nutrienti protettivi e salutari sono potassio e fibra. Il potassio per il funzionamento del sistema nervoso e muscolare, per mantenere normale la pressione del sangue. La fibra per senso di sazietà, favorisce la peristalsi intestinale e la eliminazione delle scorie metaboliche e l'equilibrio intestinale, mantiene normali i livelli di glucosio e colesterolo del sangue.

La frutta con guscio per la presenza di acidi grassi precursori di acidi grassi Omega 3, ha azione salutare sui livelli di trigliceridi e colesterolo del sangue e azione elasticizzate sui vasi sanguigni. Cipolla e aglio hanno come principio attivo l'*allicina* che ha una azione fluidificante del sangue e

ipotensiva della pressione sanguigna.

#### Frutta, verdura, ortaggi di colore giallo-arancio

Questi alimenti hanno una elevata quantità di *Beta carotene* (Famiglia *Carotenoidi*) o provitamina A che il nostro organismo converte in vitamina A, che ha funzione per trofismo della pelle, funzione visiva e del sistema immunitario. Il *Beta carotene* è un potente antiossidante, che viene assorbito con i grassi perché la vitamina A è liposolubile.

#### Frutta, verdura, ortaggi di colore rosso

Questi alimenti hanno un alto contenuto di 2 *fitocomposti* ad azione antiossidante, *licopene* e *antocianine*, e grande quantità di vitamina C che ha azione antiossidante, importante per la funzionalità del sistema immunitario, la formazione del collagene, la funzione di ossa, cartilagini, gengive, pelle, denti; favorisce inoltre l'assorbimento di ferro degli alimenti.

**\* Biologa Specialista in Scienza dell'Alimentazione**



Gli alimenti di colore rosso hanno un alto contenuto di 2 fitocomposti ad azione antiossidante: licopene e antocianine.

Foto di Dtonator