

## Nutraceutici da specie vegetali mediterranee - Cibi Funzionali e qualità della vita

### Riferimenti

Acronimo

FF

Rilevatore

Monastero Giuseppe

Regione

Sicilia

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

L. 499/99

Informazioni Strutturali

Capofila

Dipart. Farmacochimico Tossicologico e

Biologico - Università di Palermo

Periodo

19/03/2008 - 19/03/2009

Durata

12 mesi

Proroga

6mesi

Partner (n.)

1

Costo totale

€55.000,00

Contributo concesso

€ 55.000,00 (100,00 %)

Risorse proprie

€ 0,00 (0,00 %)

Stato del progetto

Concluso

### Abstract

Il frutto di fico d'India In virtù dei suoi fitochimici, i pigmenti betalainici betanina (rosso-porpora) ed indicaxantina (giallo-arancio), sembra destinato ad essere aggiunto alla lista di quelli che oggi vengono chiamati "alimenti funzionali" intendendo con questo prodotti naturali, o loro componenti, capaci di produrre benefici addizionali rispetto alle funzioni nutrizionali di base. L'indicaxantina inibisce la perossidazione lipidica, mostrando un comportamento cinetico, simile a quello che caratterizza l'azione antiossidante della vitamina E. Le prove sulla inibizione da parte di betanina della ossidazione delle LDL indotta dal sistema MPO/nitrito (mieloperossidasi/nitrito), hanno evidenziato che betanina inibisce la ossidazione in maniera dose-dipendente. L'efficacia della betanina è stata comparata a quella della vitamina E e della vitamina C e in entrambi i casi è risultata molto più efficace. Questi dati possono contribuire a spiegare alcuni dei benefici osservati in seguito al consumo dei frutti di fico d'India.

### Obiettivi

Studio delle capacità antiossidanti del frutto di fico d'India, saggiando linee cellulari sia normali che trasformate (tumorali)

### Classificazione

Tipologia di ricerca

Ricerca applicata / orientata

Area disciplinare

4.5 Nutrizione e igiene alimentare

Area problema

608 Nutrizione umana

Ambiti di studio

16.1.1. Nutrizione e salute umana

2.1.2. Frutticole tropicali/subtropicali e produzioni derivate

Parole chiave

salute/benessere dell'uomo

Ambito territoriale

Regionale

Destinatari dei risultati

Altro

Beneficiari indiretti dei risultati

Consumatori

Altro

Risultati Attesi

---

Studio sulle proprietà chimiche, caratteristiche biochimiche, ed attività biologico-molecolari dei suoi caratteristici pigmenti betalainici, nonché le biocinetiche di questi componenti in seguito ad ingestione del frutto del fico d'India

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Biochimiche

Forma di presentazione del prodotto

Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Salute consumatori

Risultati Realizzati

---

L'indicaxantina, pigmento giallo del frutto di fico d'India, ha la capacità di eliminare radicali fortemente tossici derivati da lipidi biologici, con grande efficienza e pertanto può essere considerata come molecola capace di proteggere le strutture cellulari.

---

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione

Biochimiche

---

Forma di presentazione del prodotto  
Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Salute consumatori

---

Il frutto di fico d'India è una fonte di betalaine biodisponibili e suggerisce che betanina ed indicaxantina possano essere coinvolte nella protezione antiossidativa delle LDL in vivo.

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione  
Biochimiche

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Salute consumatori

---

Lo studio della ripartizione di betanina e indicaxantina in membrane modello per valutare le possibilità di attraversamento e/o di accumulo di betalaine in membrane biologiche indica che betanina interagisce con il doppio strato fosfolipidico disponendosi nel core idrofobo, mentre la indicaxantina si pone nel cosiddetto strato di palizzata, cioè la zona del doppio strato posto immediatamente sotto la testa polare dei fosfolipidi, cioè a livello delle teste polari solvate.

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione  
Biochimiche

Forma di presentazione del prodotto  
Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione  
Salute consumatori

---

I dati delle prove hanno dimostrato che i betalainici, oltre agli effetti antiossidanti e di scavenging di radicali possono anche agire come modulatori dell'espressione di molecole di adesione nelle cellule endoteliali. La combinazione di queste proprietà potrebbe essere di interesse farmacologico nelle patologie caratterizzate da degenerazione tissutale dovuta a disfunzione endoteliale quali aterosclerosi, ischemia, ed ictus.

---

Natura dell'innovazione  
Innovazione di processo / prodotto

Caratteristiche dell'innovazione  
Biochimiche

---

Forma di presentazione del prodotto

Pubblicazioni

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Salute consumatori

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Dipart. Farmacochimico Tossicologico e Biologico - Università di Palermo

Responsabile

Maria Antonia Livrea

mal96@unipa.it

Dettagli

---