

l'Ora della Salute

Chiedete allo specialista

Inviare le vostre domande a proposito dei temi trattati in questa pagina a giovanni.bisignani@calabriaora.it. Riceverete risposta per mail o, in forma anonima, nel prossimo numero del giornale.



a cura di
Dr. Giovanni Bisignani
 Direttore UOC Cardiologia ed UTIC Ospedale Castrovillari

Alimenti che curano... i nutraceutici

SALUBRITÀ E RINTRACCIABILITÀ DEGLI ALIMENTI

Curarsi mangiando è un aforisma antico presente da sempre nella medicina popolare e nelle tradizioni di civiltà primitive che hanno abitato il nostro pianeta.

Il collegamento tra alimentazione e salute fa ormai parte integrante di discipline impartite in corsi universitari avanzati, ed è illustrato, anche in Calabria, da attività di ricerca i cui risultati sono divulgati su riviste internazionali. Esistono, quindi, professionalità che garantiscono l'adeguata assunzione di buone pratiche anche nell'alimentazione umana. **Sono le informazioni a disposizione del consumatore sulla qualità, salubrità ed origine degli alimenti basate su rigorosi presupposti scientifici? Al momento No.**

I sistemi di certificazione di seguito descritti e sviluppati dal dipartimento di chimica dell'Università della Calabria (Unical) indicano invece percorsi virtuosi per la tutela del consumatore e per la sua corretta informazione.

Particolare attenzione merita il termine "nutraceutico", introdotto da circa vent'anni da De Felice, che indica quei nutrienti assumibili con l'alimentazione che contengono principi ad attività farmacologica benefica per la salute. Tutti sanno che gli agrumi, e non solo, contengono vitamina C. Il succo d'arancia, pertanto, può essere considerato un cibo funzionale, date le note proprietà benefiche dell'acido ascorbico presente in esso che il nostro organismo non è in grado di sintetizzare. La vitamina C è disponibile pura e potrebbe essere utilizzata in dosi massive come presidio terapeutico, come suggerito anni fa dall'illustre chimico Linus Pauling. Dati clinici prodotti dalle ricerche condotte presso la Mayo Clinic di Rochester (USA) sconsigliano ogni abuso.

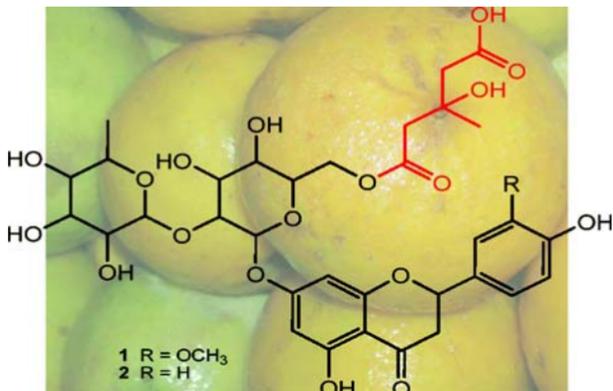


Figure 1. statine naturali presenti nel succo di bergamotto. Courtesy of American Chemical Society

Il Bergamotto

Su sollecitazione del presidente del Consorzio di Tutela del bergamotto, avv E. Pizzi, e del dott. N. D'Africa, il gruppo di ricerca coordinato dal prof. Giovanni Sindona si dedica, alla scoperta dei principi attivi eventualmente presenti nel succo e nell'albedo di bergamotto, che ne giustificano la nota attività anticolesterolemica. Sino ad allora ai successi della medicina popolare non era seguita alcuna dimostrazione scientificamente valida che legittimasse gli effetti del succo, a parte il generico e banale riferimento agli inflazionati bioflavonoidi. Sono state scoperte due statine naturali (figura 1) denominate *Brutieridina* (1), in onore alla terra degli antichi Bruzi su cui insiste la prestigiosa Università della Calabria e *Melitidina* (2), a perenne ricordo della zona di produzione, Melito Porto Salvo, dalla quale sono stati prelevati i primi frutti utilizzati per lo studio. Le statine sono sostanze che riducono i valori del colesterolo

Analisi	Brutieridina (g/kg)	Melitidina (g/kg)
Tè nero (Lipton) + Albedo secco	5,8 ± 0,2	4 ± 0,2

Figura 2. Tè all'albedo di bergamotto. Si evidenzia il contenuto delle statine naturali

L'estrazione, l'identificazione e l'attività, in provetta e su cavie, dei nuovi nutraceutici è stata coperta da brevetto internazionale. Al momento sono in corso collaborazioni, ironia della sorte, solo con aziende lontane dalla Calabria allo scopo di usare sia l'albedo che il succo opportunamente frazionato come additivo in infusi quali tè (figura 2) e caffè, ed in prodotti alimentari fermentati e da forno, quali yogurt e biscotti. La quantità di principio attivo estratto dalla bustina di tè all'albedo (figura 2) è sufficiente per una terapia anticolesterolemica giornaliera mentre è indispensabile sottolineare come succo ed albedo di bergamotto siano prodotti di scarto fortemente inquinanti, pertanto un'attività produttiva basata sul loro riciclo virtuoso contribuisce anche alla salute dell'ambiente.

E' possibile capire dove viene prodotto un alimento?

I criteri fissati a livello europeo e nazionale per definire l'origine di un alimento sono privi di fondamento scientifico. L'uso e l'abuso dei termini "convenzionali" di tracciabilità e rintracciabilità non fanno riferimento a procedure validate dai risultati della ricerca scientifica per individuare, ad esempio, se una soppresata è fatta in Calabria, con materie prime calabresi e con procedure autoctone. Di recente, ricercatori del dipartimento di chimica dell'Unical hanno sviluppato protocolli, tutti pubblicati su riviste internazionali, per la determinazione d'origine di olio d'oliva, pomodoro fresco e relativo succo concentrato, cipolla rossa di Tropea e clementine calabresi.

I presupposti su cui si basa una delle procedure di certificazione d'origine sono quelli primitivi che legano il prodotto al microclima che interessa il terreno di produzione con riferimento agli effetti combinati delle variazioni di temperatura del contenuto d'acqua e dell'aerazione.

Nel caso del pomodoro, per esempio, uno dei due protocolli è basato sulla diversa composizione, in termini qualitativi e quantitativi, dei costituenti dell'aroma. Le eventuali variazioni dipendono dalla risposta della pianta alle sollecitazioni poste dal microclima della zona di produzione. Circa quaranta componenti dell'aroma di ciascun lotto di pomodori sono stati dosati mediante spettrometria di massa - una metodologia consolidata per il riconoscimento ed il saggio di molecole - e quindi utilizzati per l'elaborazione statistica riportata nella figura 3. In pratica, il bouquet di ciascuna partita di pomodori, caratterizzato in maniera oggettiva, permette di discriminare l'origine del vegetale che si dispone nel diagramma della figura in zone ben distinte ed identificabili

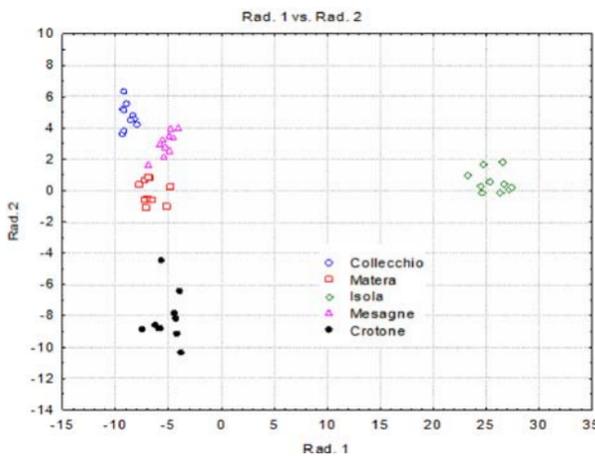


Figura 3 distribuzione dei campioni di pomodoro fresco ottenuto da misure di spettrometria di massa sull'aroma ed elaborate con metodi statistici.

La collaborazione tra l'Unical e l'INCA di Cosenza, diretta dalla dott.ssa Lo Feudo ha portato, sempre nella filiera del

pomodoro, all'introduzione di un metodo ad elevata specificità per la certificazione d'origine basata sulla correlazione diretta del frutto o della passata con il terreno di produzione (si determinano gli elementi in tracce presenti nella derrata alimentare che il frutto, in questo caso pomodoro, ha direttamente assorbito dal terreno)

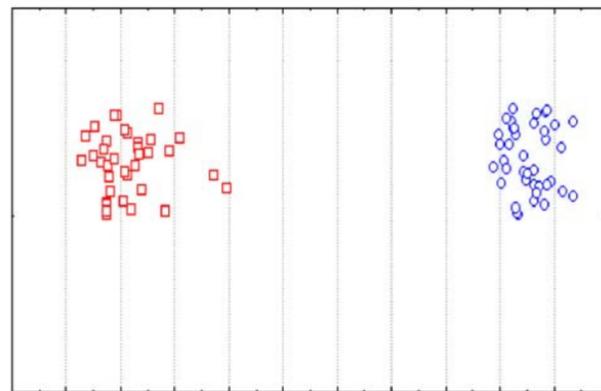


Figura 4. Chiara distinzione tra la passata di pomodoro de "I prodotti del Casale" (blu) e le altre passate commerciali (rosse)

Il metodo è stato già impiegato nella validazione di passata di pomodoro prodotta in una zona ben precisa della Calabria e distribuita dalla cooperativa "I prodotti del Casale". Dal grafico riportato nella figura 4 si individua chiaramente che la passata calabrese si distingue dalle altre presenti sugli scaffali dei supermercati.

Considerazioni finali

La Calabria è pronta per valorizzare i propri prodotti e aggirare i vincoli che la grande distribuzione pone alla commercializzazione di cibi genuini a prezzi remunerativi per i produttori. Le metodologie da utilizzare sono sofisticate e costose. D'altra parte, nessuno si affiderebbe oggi ad una diagnosi medica complessa se non esistessero strumenti di alta tecnologia. E nessuno pensa che la disponibilità di strumenti di indagine sofisticata possa fare a meno di professionalità riconosciute! Grazie a Dio, non è la macchina che produce la diagnosi, ma l'uomo che legge ed interpreta i dati. Nella certificazione della qualità, sicurezza ed origine degli alimenti l'Unical ha raggiunto livelli di competenza riconosciuti in ambito internazionale e, per merito di pratiche virtuose e del supporto, anche della Regione Calabria nell'ambito del progetto QUASIORA, possiede un parco strumenti all'avanguardia che mette a disposizione del consumatore e della comunità scientifica regionale



Prof. Giovanni Sindona
 dipartimento di chimica Università della Calabria
 ARCAVACATA DI RENDE (CS)