



Lo studio degli antiossidanti naturali nel protocollo Freewine e loro effetto sul vino e sulla salute del consumatore

Vincenzo Longo - Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria



AREA DELLA RICERCA CNR - Pisa



TEMATICHE DI RICERCA IBBA-Pisa

- Tossicologia molecolare
- Nutrizione umana
- Alimenti
- Stress ossidativo e Salute





IBBA U.O.S. Pisa: Laboratory of biochemistry and molecular biology

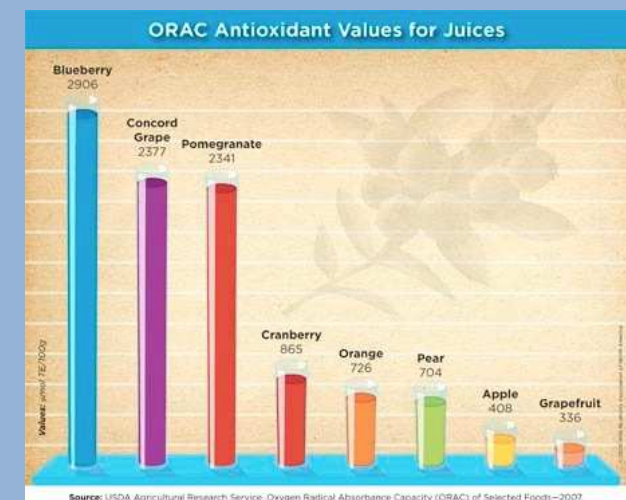


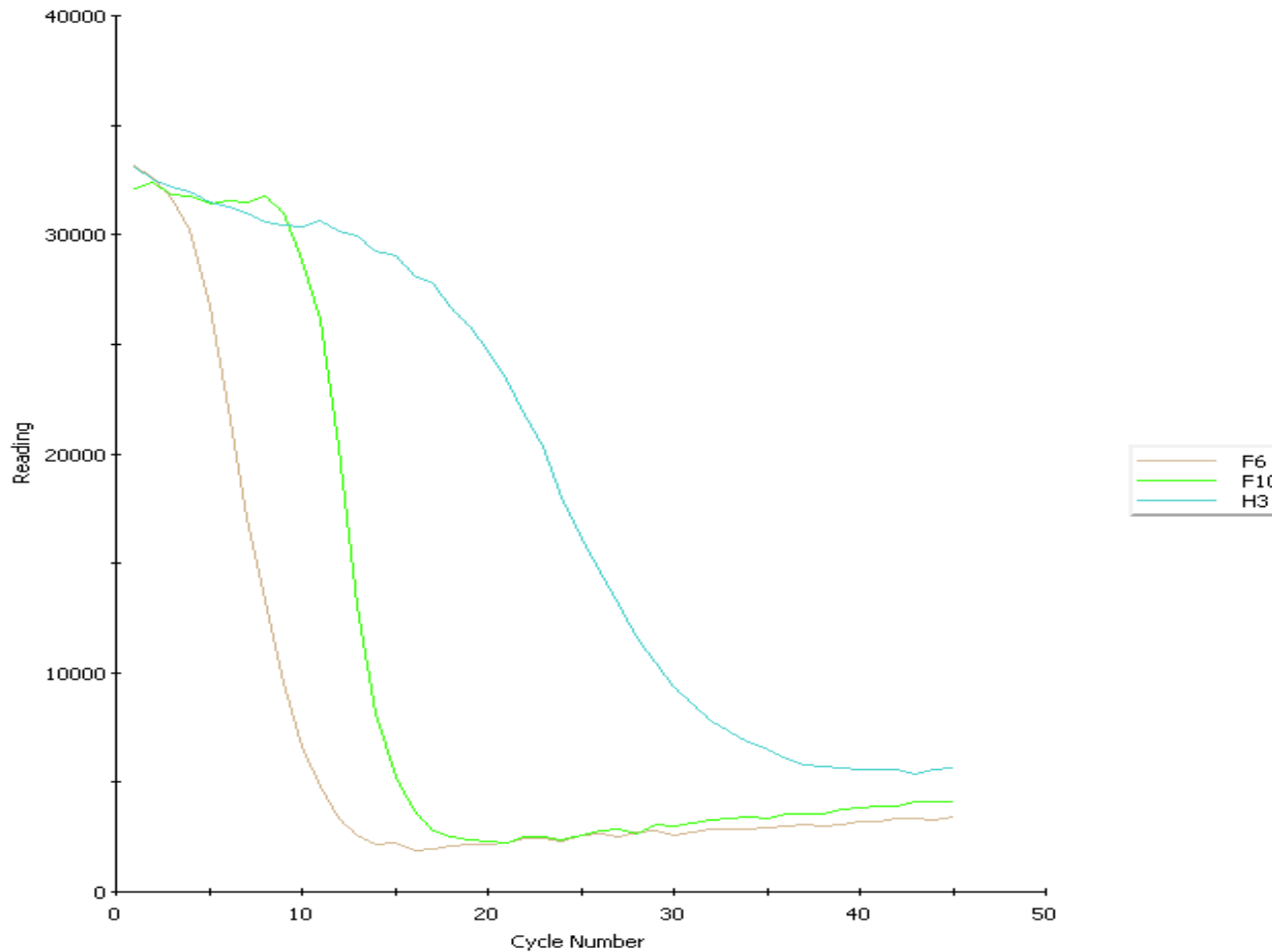
IBBA U.O.S. Pisa: Laboratory HPLC, Fluorimeter and UV-Vis Spectrophotometer

FREEWINE 23.02.2012

Un indice di valutazione qualitativa di un alimento è la misurazione della capacità antiossidante totale, che può essere effettuata con il metodo ORAC.

I nutrizionisti consigliano di ingerire intorno a 5000 unità ORAC al giorno per stare bene.





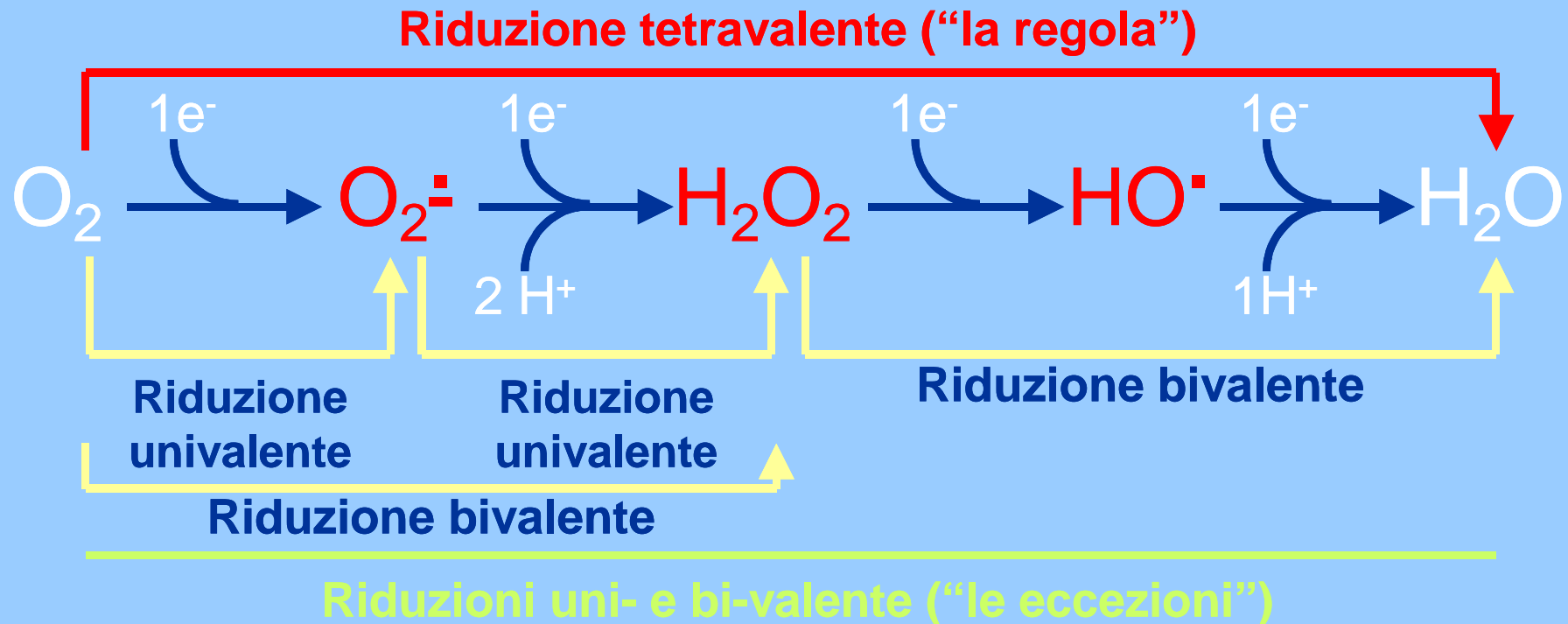
Esempio di grafico ORAC. La curva H3 rappresenta il campione di vino, la curva F6 rappresenta il “Bianco” e con F10 viene rappresentato lo “Standard”. Sull’asse delle ascisse viene riportato il numero di cicli di lettura dei pozzetti, che nel saggio sono 45 in maniera tale che, tutte le letture possano rientrare in un arco temporale di circa 45-50 minuti.



STRESS OSSIDATIVO

- condizione di sbilanciamento tra i processi ossidativi (origine energetica, metabolica, reattiva) e le capacità anti-ossidanti dell' organismo
- **Situazione analoga si può avere nel vino**

Produzione di ROS nei mitocondri



La catena respiratoria normalmente produce piccole quantità di ROS



COLLABORAZIONE TEBALDI - IBBA,CNR PISA

Misurazione degli ORAC su:

- Vini prodotti con diversi protocolli di produzione
- Estratti naturali da aggiungere ai vini

Studi su:

- Valutazione di sostanze naturali presenti nei vini e loro effetto sulla salute



MIGLIORIAMO LA QUALITA' DEL VINO ATTRAVERSO

- *Riduzione dell'anidride solforosa*
- *Utilizzo di altre sostanze che sostituiscono la funzione tipica della SO_2 e dei suoi derivati ma che siano privi di tossicità. (Antiossidanti naturali etc.)*





Campioni	Unità ORAC μmol TE/g
1) Buccia 01	9109
2) Buccia 02	5595
3) Buccia 03	8907
4) Buccia 04	6908
8) Glutazione 01	16833
11) Estratto 01	2940
12) Mannoproteine 01	4182
16) Antiox vine branch	11796
17) Vinacciolo 01	11225
18) Castagno 01	<u>3800</u>
19) Galla 01	8950
20) Galla 02	<u>9200</u>
21) Rovere 01	5787
22) Rovere 02	5571
23) Tea	11438
24)Acido Ascorbico	2080
25)Metabisolfito di Potassio	5578
27) Cherry	1130
28) Vine Leaf	7603
29) Roibos	3644
30) Grape Extract	15318
32) Green Tea	6264



Valutazione del potere antiossidante su alcuni vini Freewine

	ORAC
NUOVO SANGIOVESE	703
PHASIS FIANO	400
AMOROSSO	1200
AGLIANICO PRIMITIVO	755
ROSATO	270
BIANCO	210



Gli antiossidanti naturali aggiunti al vino, oltre ad avere un effetto di protezione, possono:

- **Migliorarne la salubrità e la qualità**
- **Effetto salutistico sul consumatore** (riduzione dello stress ossidativo)
- 2-3 bicchieri al giorno ci darebbero un buon quantitativo di ORAC
- Si ricorda che **il quantitativo giornaliero necessario suggerito si attesta tra 4-5 mila unità ORAC**

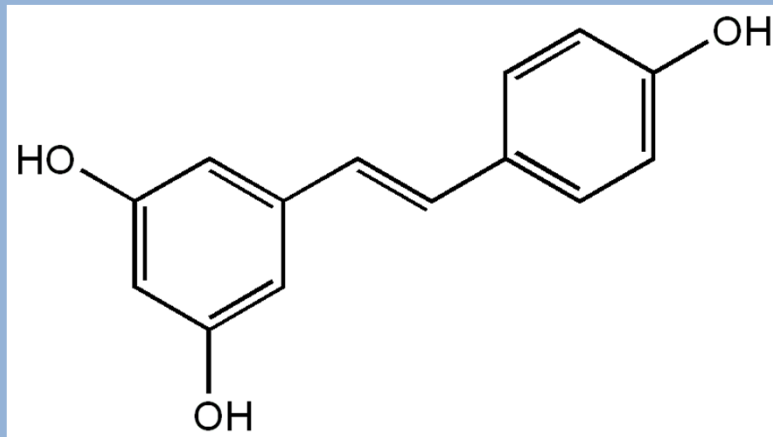
Sostanze naturali contenute nei vini



Resveratrolo

- potente antiossidante contenuto nel vino rosso, appartiene alla famiglia dei *composti polifenolici* ed è presente negli acini dell'uva, nel vino, in alcune bacche e semi oleosi
- il resveratrolo è attivo contro i radicali liberi, impedisce l'ossidazione del colesterolo LDL ed ha dimostrato un'azione antiinfiammatoria.

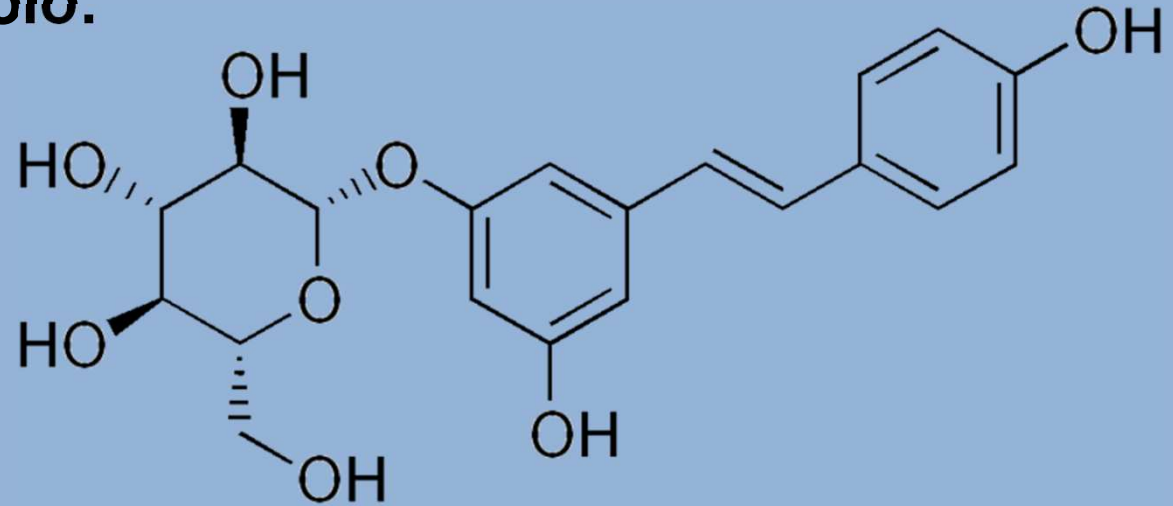
Resveratrolo



- azione protettiva esaltata dalla presenza di altri polifenoli contenuti nel vino (*Foods Hum Nutr 2010*), quali *polidatina* e *pterostilbene*.



Glucoside del resveratrolo: la Polidatina



- più resistente del resveratrolo all'ossidazione enzimatica
- penetra nella cellula mediante un meccanismo di trasporto attivo che utilizza i trasportatori di glucosio
- grazie alla sua solubilità in acqua viene assorbita con maggior efficienza dall'intestino
- Queste proprietà le conferiscono una maggiore biodisponibilità e di una maggiore stabilità

Polidatina



Recenti studi hanno dimostrato la capacità di questa molecola di inibire la produzione di IL-17, regolatore della sintesi di istamina e di potenziare in cellule epiteliali la produzione di difensine, peptidi con proprietà anti-batteriche.





Un recente studio pubblicato sul *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (JAFC, 2011) sostiene che in alcuni frutti è presente un principio attivo più potente del resveratrolo: il **Pterostilbene**, fenolo a basso p.m.

Il pterostilbene, inibitore di infiammazione e stress ossidativo cellulare, si è dimostrato un potente agente chemio-preventivo, migliore del resveratrolo nella prevenzione del cancro del colon



Seleziona lingua ▼

Powered by  Traduci

DI COSA SI PARLA

[Alimentazione, vino e salute \(1\)](#)

[Discussioni \(6\)](#)

[Eventi \(11\)](#)

[Fiere, iniziative e manifestazioni \(9\)](#)

[Freewine \(19\)](#)

[I Pionieri Freewine \(9\)](#)

[Produttori Freewine \(3\)](#)

[Ridurre i solfiti \(5\)](#)

[Salute \(6\)](#)

no sulfites in paradise

« [Freewine ospite a Il Gastronomo su Radio24](#) | [Main](#) | [BioBacco: immagini e riflessioni sull'evento](#) »

Resveratrolo: cosa dice la ricerca attuale

GEN 31, 2012 AT 17:31

ALIMENTAZIONE, VINO E SALUTE

Rubrica a cura del Dott. Vincenzo Longo,
Responsabile dell'Unità Operativa dell'Istituto di Biologia
e Biotecnologia Agraria presso il CNR di Pisa

IL RESVERATROLO: COSA DICE LA RICERCA ATTUALE SU QUESTO IMPORTANTE COMPONENTE DEL VINO



GRAZIE PER L'ATTENZIONE