

NOMA *Sense*[™]
by  NOMACORC

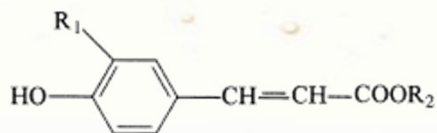
NomaSense PolyScan

Analisi dei componenti
ossidabili presenti in uva
e vini

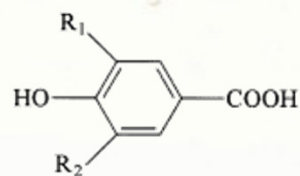


Fenoli presenti in uva e vino

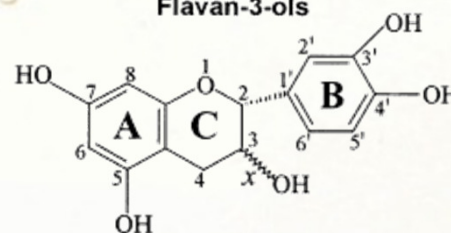
Hydroxycinnamic acids



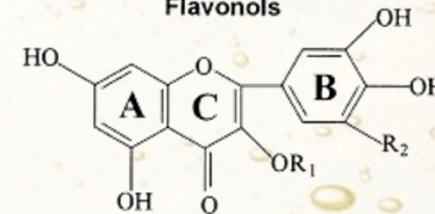
Benzoic acids



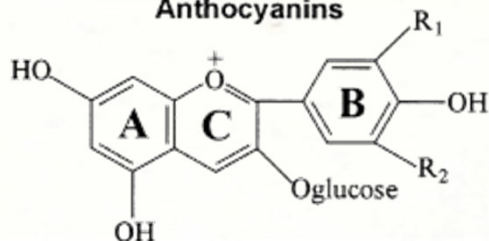
Flavan-3-ols



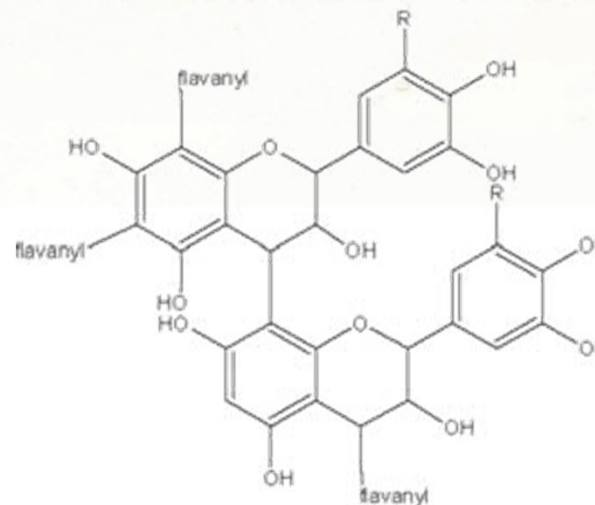
Flavonols



Anthocyanins

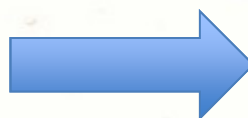


flavanol oligomer (condensed tannin)

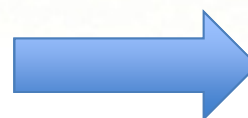


- ✓ Principali fattori determinanti per la qualità tecnologica e percepita di uva e vino
- ✓ Direttamente coinvolti nelle reazioni di ossidazione del vino

Fenoli e qualità del vino



- ✓ Di solito i vini rossi con una gradazione alcolica elevata possono contenere una quantità maggiore di fenoli
- ✓ Tuttavia i vini con una maggior quantità di fenoli possono essere percepiti come troppo astringenti o risultare di un colore instabile



- ✓ Un'elevata quantità di fenoli può determinare un gusto ruvido e un rischio maggiore di diventare di colore marrone
- ✓ Un profilo fenolico bilanciato è parte della tipicità sensoriale ed influisce sulla durata di conservazione del vino stesso

- ✓ Un approccio di questo tipo può risultare più utile rispetto a una raccolta di dati su singoli componenti (HPLC)
- ✓ o su indici globali (TPI)

Fenoli nella produzione di vino

- ✓ Molte decisioni relative a vigneti e aziende vinicole sono legate alla composizione fenolica
 - ✓ Descrizione dei lotti e distribuzione nelle sezioni dei vini
 - ✓ Maturità tecnologica dell'uva
 - ✓ Selezione delle frazioni di spremitura dell'uva
 - ✓ Ossidazione controllata del mosto
 - ✓ Monitoraggio della macerazione
 - ✓ Maturazione del vino

Nonostante la loro importanza, la maggior parte delle suddette decisioni vengono prese in base a valutazioni soggettive che richiedono molto tempo (ad es. la degustazione)

Misurazione dei fenoli

- ✓ Metodo spettrofotometrico diretto (Abs 280 nm, Abs 320 nm, Abs 520 nm):
 - ✓ Non specifico
 - ✓ Richiede la preparazione di campioni (ad es centrifugazione, diluizione, regolazione del pH)
 - ✓ Non attuabile alla linea
- ✓ Folin-Ciocalteu (il metodo più riconosciuto per il calcolo dei fenoli totali):
 - ✓ Richiede molto tempo
 - ✓ Non attuabile alla linea
- ✓ HPLC
 - ✓ Attrezzatura e manutenzione costose
 - ✓ Analisi dettagliata ma complessa interpretazione dei dati

Caratteristiche principali

- ✓ Tecnologia basata sulla voltammetria
- ✓ Operazioni semplificate grazie a elettrodi monouso
- ✓ Ottimizzazione delle condizioni analitiche e degli elettrodi per l'analisi del vino
- ✓ Tempi brevi di analisi (circa 30 sec)
- ✓ Necessità di una sola goccia campione
- ✓ Interfaccia web che permette di visualizzare differenti indici e i parametri analitici
 - ✓ EasyOx: composti facilmente ossidabili, coinvolti rapidamente nelle reazioni di ossidazione
 - ✓ PhenOx: composti totalmente ossidabili
 - ✓ TannOx: tannini ossidabili

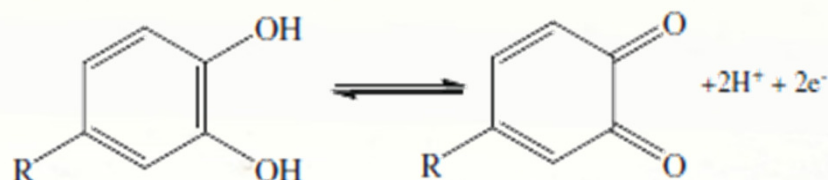
Elettrodi per l'analisi dei fenoli



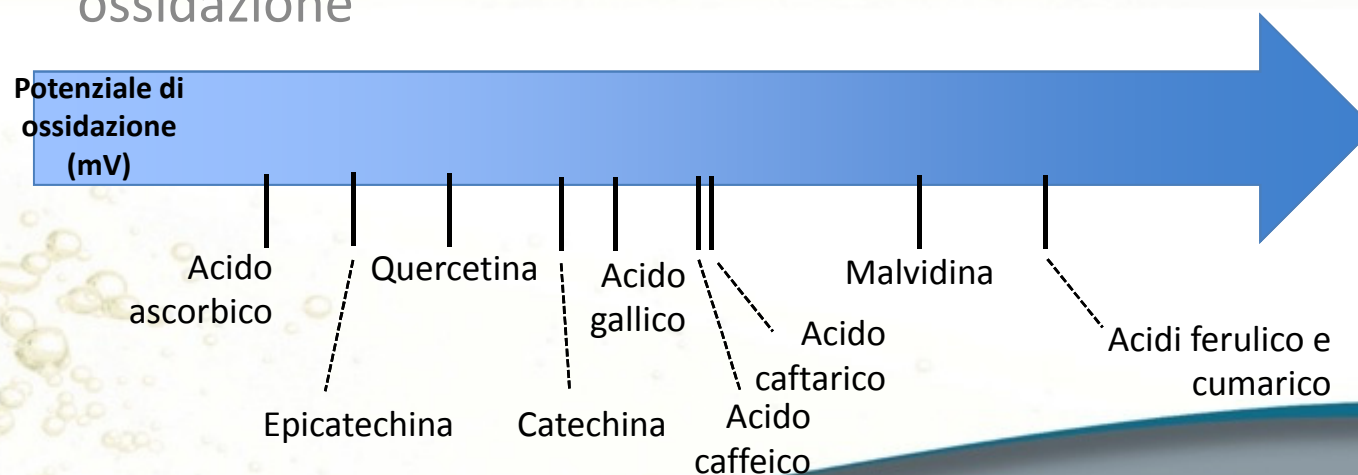
- ✓ Specifico per composti ossidabili del vino
- ✓ Non necessita di pulizia o cure particolari
- ✓ Non richiede la calibrazione
- ✓ Non ha bisogno della preparazione di campioni (ad es. centrifugazione o diluizione)

Voltammetria a scansione lineare

- ✓ Inserimento, negli elettrodi, di diversi elementi che potenzialmente causano l'ossidazione. Viene analizzato il risultante flusso di elettroni



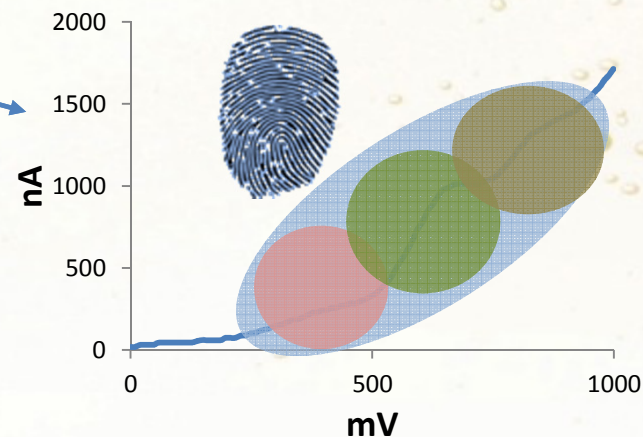
- ✓ Composti diversi si ossidano in base al loro potenziale di ossidazione



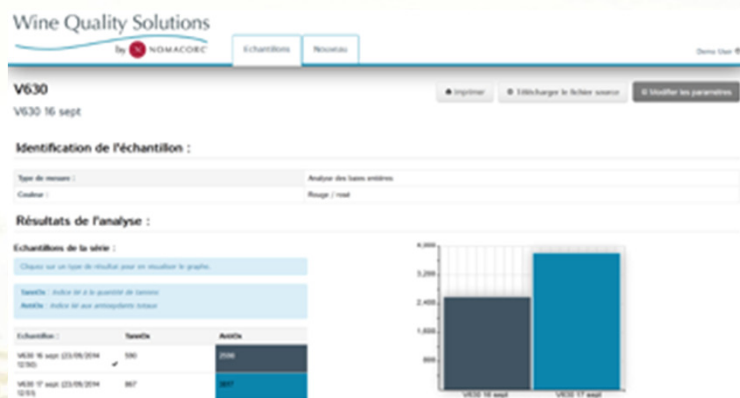
Tecnologia ScanOx di NomaSense



Deposizione del campione sull'elettrodo



Impronta digitale del campione



Trasferimento del file ad un'interfaccia per l'elaborazione dei dati per l'estrazione dei parametri dell'impronta digitale

Interfaccia utente per l'elaborazione dei dati

Wine Quality Solutions

by  NOMACORC


Echantillons


Nouveau


Demo User 

V630

V630 16 sept

 Imprimer

 Télécharger le fichier source

 Modifier les paramètres

Identification de l'échantillon :

Type de mesure :	Analyse des baies entières
Couleur :	Rouge / rosé

Résultats de l'analyse :

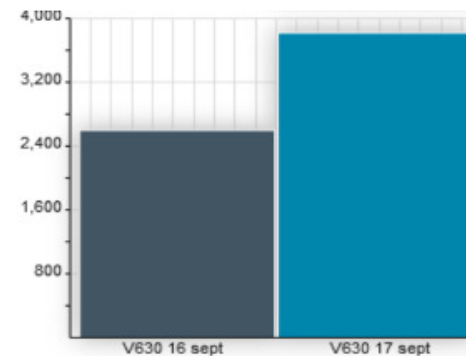
Echantillons de la série :

Cliquez sur un type de résultat pour en visualiser le graphe.

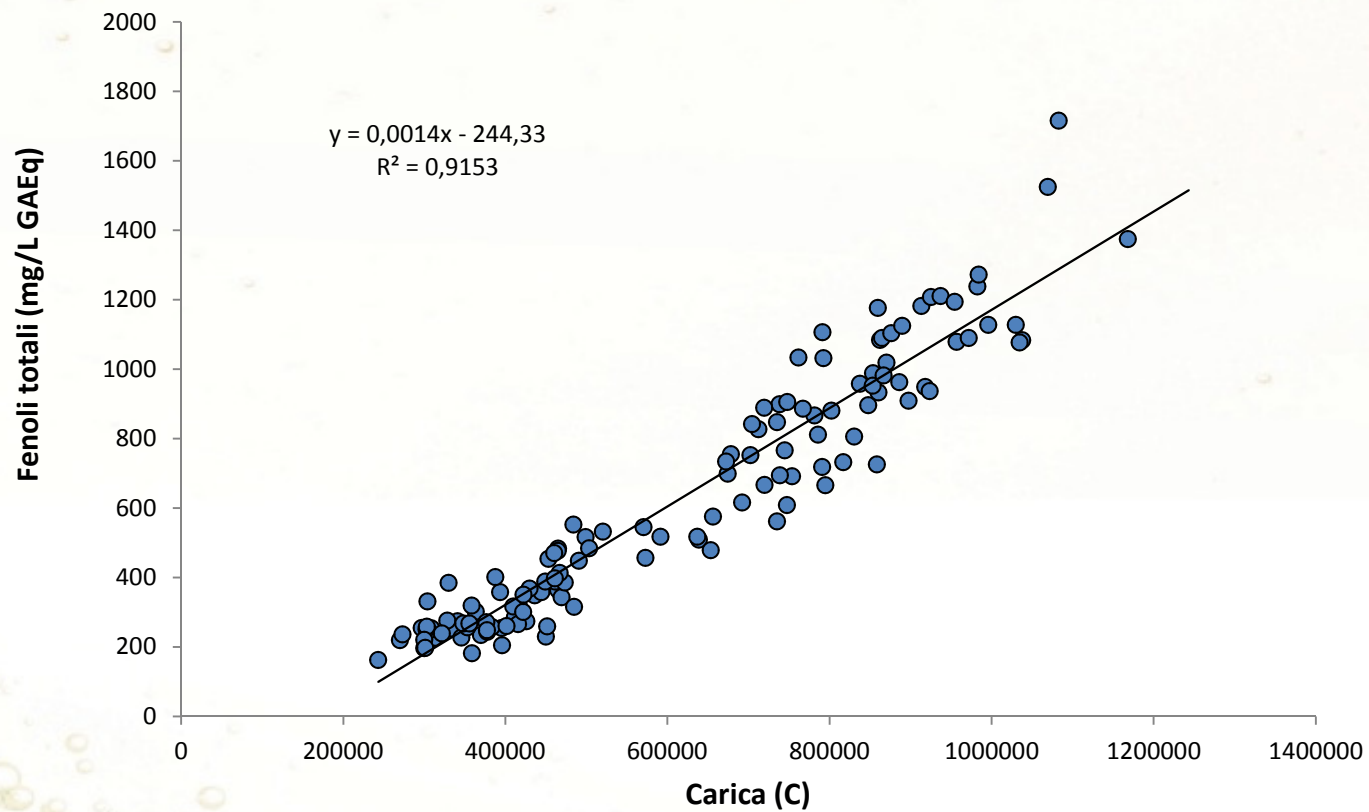
TannOx : Indice lié à la quantité de tannins

AntiOx : Indice lié aux antioxydants totaux

Echantillon :	TannOx	AntiOx
V630 16 sept (23/09/2014 12:50)	590 ✓	2598
V630 17 sept (23/09/2014 12:51)	867	3817



Elementi di convalida



Applicazioni

Analisi dell'uva

- ✓ Caratterizzazione dei lotti per la distribuzione dell'uva
- ✓ Valutazione della qualità dei vini d'annata
- ✓ Ottimizzazione delle esigenze della produzione del vino in base alla composizione dell'uva

Monitoraggio della produzione del vino

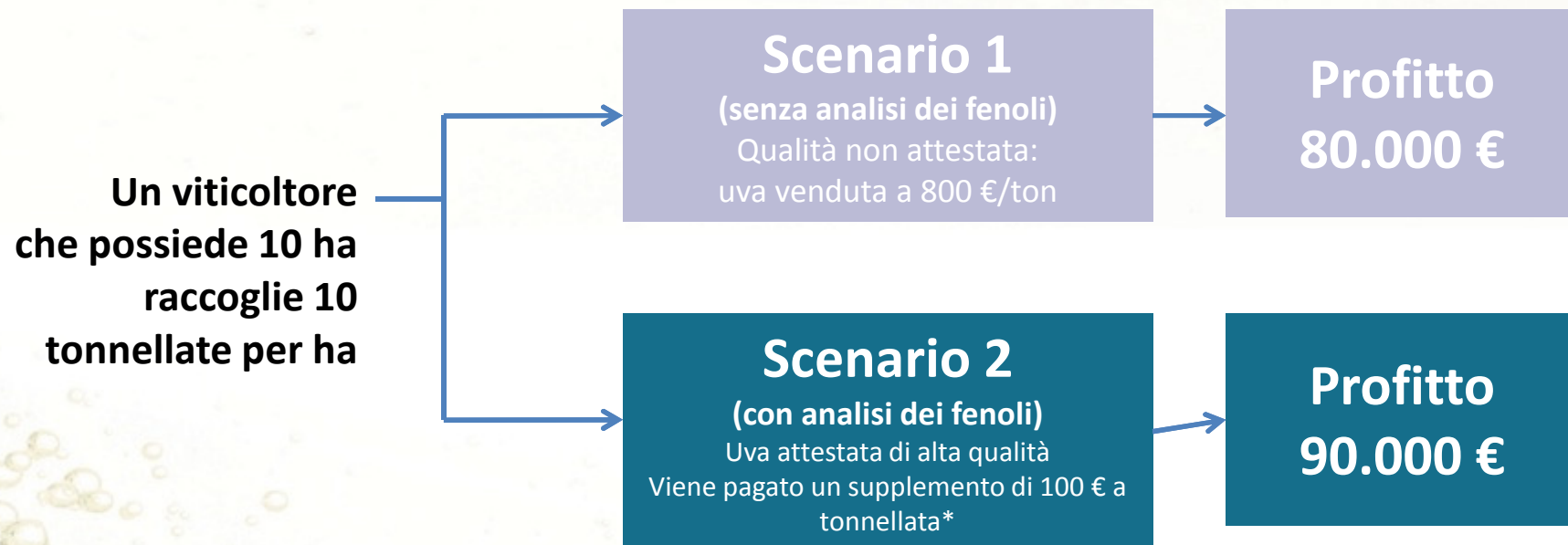
- ✓ Stima della rimozione dei fenoli durante l'ossigenazione controllata del mosto
- ✓ Valutazione dell'estrazione di fenoli durante la macerazione prefermentativa (vini bianchi e rosati), la macerazione (vini rossi) e la spremitura
- ✓ Valutazione del profilo antiossidante durante l'affinamento in botti e la MOX (micro-ossigenazione)
- ✓ Ottimizzazione della produzione di vini naturali

Valutazione dei prodotti della cantina

- ✓ Contenuto fenolico in botti alternative in quercia (trucioli, doghe)
- ✓ Analisi delle prestazioni dei chiarificanti e ottimizzazione delle dosi di utilizzo

Documentazione della qualità dell'uva

In molte regioni vinicole il prezzo dell'uva rossa viene stabilito non solo in base a indicatori tradizionali quali lo zucchero, ma anche in base ai fenoli, partendo dal presupposto che questi possano essere documentati



* Garcia Garcia et al. *Irrig. Sci.*, 2010

Distribuzione dell'uva*

200 tonnellate di uva:
150 tonnellate di qualità premium
50 tonnellate di qualità ultra premium

Scenario 1

(senza analisi dei fenoli)

Il totale di 200 t viene considerato vino di qualità premium (10 € a bottiglia) al 50% del rendimento

1.000.000 €**

Scenario 2

(con analisi dei fenoli)

50 t vengono riconosciute come vino di qualità ultra premium (15 € a bottiglia) al 50% del rendimento

150 t vengono riconosciute come vino di qualità premium (10 € a bottiglia) al 50% del rendimento

375.000 €

750.000 €

1.125.000 €**

* Secondo i modelli di Bramey et al *Austr. J. Grape Wine Res.* 2011.

** senza prendere in considerazione i costi extra per aggiunte necessarie (di acido tartarico, GSH, tannini), che dovrebbero risultare inferiori per la qualità ultra premium

Distribuzione dell'uva*

200 tonnellate di uva:
150 tonnellate di qualità premium
50 tonnellate di qualità ultra premium

Scenario 1

(senza analisi dei fenoli)

Il totale di 200 t viene considerato vino di qualità premium (10 € a bottiglia) al 50% del rendimento

1.000.000 €**

Scenario 2

(con analisi dei fenoli)

50 t vengono riconosciute come vino di qualità ultra premium (11 € a bottiglia) al 50% del rendimento

150 t vengono riconosciute come vino di qualità premium (10 € a bottiglia) al 50% del rendimento

275.000 €

750.000 €

1.125.000 €**

* Secondo i modelli di Bramey et al *Austr. J. Grape Wine Res.* 2011.

** senza prendere in considerazione i costi extra per aggiunte necessarie (di acido tartarico, GSH, tannini), che dovrebbero risultare inferiori per la qualità ultra premium

Chiarificazione ottimizzata del vino bianco

50 g/hl di agenti chiarificanti (6 €/kg) come aggiunta standard al mosto per impedire l'ossidazione del vino.

Produzione totale di 20.000 hl di mosto bianco

Scenario 1

(senza analisi dei fenoli)

Viene trattata l'intera produzione di mosto

**Costo totale
della
chiarificazione:
6.000 €**

Scenario 2

(con analisi dei fenoli)

il 70% del mosto contiene una quantità molto elevata di fenoli e esige una chiarificazione

il 30% del mosto ha un tasso di fenoli sufficientemente basso e non ha bisogno di chiarificazione

4.200 €

- €

**Costo totale della
chiarificazione: 4.200 €**

**Si prega di contattarci
per una soluzione personalizzata:**

www.winequalitysolutions.com

NOMA *Sense*™

by  NOMACORC®