

IOC innova con la nuova gamma di soluzioni biotecnologiche Qi per l'elaborazione di un vino naturale.



Qi : una gamma di prodotti priva di OGM, allergeni e prodotti di sintesi, di pura origine vegetale, totalmente sani e rispettosi del vostro vino.

No[Ox] : la soluzione naturale Qi lotta contro i derivati ossidativi dei vini.

No [Ox]

I biopolimeri di origine vegetale : dei nuovi mezzi biologici preventivi e curativi per l'elaborazione di un vino naturale

L'enologia moderna è alla ricerca di trattamenti sempre più sani e in accordo con le attese dei consumatori. È così che la domanda per l'utilizzo di **formulati non allergeni, non sintetici e non animali** è in pieno sviluppo.

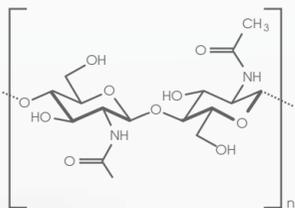
I polisaccaridi come nuove tecnologie biologiche :

Tra i polisaccaridi di origine vegetale che hanno un interesse per l'uomo, la chitina e i suoi principali derivati, come il chitosano e il chitino-glucano, occupano un posto sempre più di rilievo. Da una ventina di anni, su questi biopolimeri che interessano praticamente tutti i settori industriali, dalla farmaceutica all'agroalimentare passando dall'ambiente, dall'agricoltura, dal settore tessile, dall'industria della carta e da quella dei cosmetici, sono stati condotti numerosi studi.

Nel settore dell'enologia, l'utilizzo di questi biopolimeri di origine vegetale è recente, ma gli stessi hanno oggi diverse applicazioni come la chiarificazione nel senso largo del termine (chiarificazione preliminare, diminuzione dei colloidali instabili, ecc.), la riduzione di microorganismi indesiderabili come i Brettanomiceti e la cattura dei metalli pesanti. Ammesso nella pratica enologica dall'OIV nel 2009 e dall'Unione Europea a dicembre 2010, queste nuove biotecnologie sono oggetto di diversi brevetti depositati dalla società KitoZyme.

I polisaccaridi di origine vegetale rispettano la salute e l'ambiente

Questi biopolimeri sono biodegradabili e biotrascurabili, due proprietà primordiali in un'epoca in cui la protezione dell'ambiente e quella della salute umana hanno un ruolo preminente. Inoltre, l'origine vegetale di questi prodotti per l'enologia garantisce la loro totale **non allergenicità**.



No[Ox] in pratica

Diluire No[Ox] in 10 volte il suo volume di acqua o di vino agitando la soluzione per un'ora. Si consiglia caldamente di continuare ad agitare la soluzione per tutto il tempo del trattamento.

Incorporare la sospensione nel mosto o nel vino, versandola dalla parte superiore della cisterna, ed omogeneizzare quindi con una risalita corrispondente al volume della cisterna.

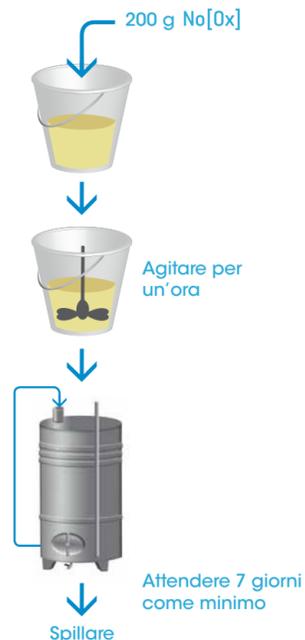
Spillare dopo sedimentazione completa del preparato (16 ore circa in defecazione su mosto, da una a due settimane su vino).

Applicazione su mosto : da 30 a 80 g/hl

Per aggiustare le dosi, si consiglia di procedere a delle prove preliminari. Il momento ottimale per l'applicazione è in trattamento pre-fermentatorio.

Applicazione su vino : da 20 a 60 g/hl

Per determinare le dosi precise da utilizzare per dare un nuovo equilibrio al vino, è necessario procedere a delle prove preliminari. Il momento ottimale per l'applicazione è dopo la fermentazione malo-lattica o su assemblaggio prima della messa.



BIBLIOGRAFIA

- 1 / J. Goode et S. Harrop, 2008. Wine faults and their prevalence: Data from the world's largest blind tasting. Sulphur Compound. Production and Sensory Impact on Wine. *Proceedings of the XXes Entretiens Scientifiques Lallemand*.
- 2 / D. Fracassetti et al., 2011. Quantification of glutathione, catechin and caffeic acid in grape juice and wine by a novel ultra-performance liquid chromatography method. *Food Chemistry*, 128, 1136-1142.
- 3 / H. Li et al., 2008. Mechanism of oxidative browning of wine. *Food Chemistry*, 108, 1-13.
- 4 / Y. Baba et al., 2002. Preparation of chitosan derivatives containing methylthiocarbamoyl and phenylthiocarbamoyl groups and their selective adsorption of copper (II) over iron (III). *Analytic. Sci.*, 18, 359.
- 5 / R. Eder et al., 2011. Chitin: Neues unbekanntes Weinbehandlungsmittel. *Der Winzer*, 09/2011, 10-13.
- 6 / Bornef A. et Teissedre P.L., (2008). Elimination des goûts terreux (la géosmine) et des Brettanomyces Le XXXième congrès mondial de la vigne et du vin, 15-20 juin, Verone, Italie
- 7 / Blateyron-Pic-L. et al. (2011). Chitosane : un nouvel outil pour lutter contre Brettanomyces et préserver les qualités aromatiques des vins. Le IXème symposium international d'oenologie, 15-17 juin, Bordeaux, France
- 8 / Martinez-Huitle et al. (2010). Cu-doped polymeric-modified electrode for determination of cysteine. *Latin American Appl. Res.* 40, 47-51
- 9 / Bornef A. et Teissedre P.L., (2008) Chitosan, chitin glucan and chitin effects on minerals (iron, lead, cadmium) and organic (ochratoxin A) contaminants in wines. *Eur. Food Res. Technol.* 226 : 681-689.



No [Ox]



La soluzione naturale
per lottare contro l'ossidazione

GAMME Qi
SOLUZIONI BIOTECNOLOGICHE



Perdomini-IOC S.p.A. - 37036 S. Martino B.A. (VR) Italy - Via Salvo D'Acquisto, 2
Tel. +39 045 8788611 r.a. - Fax +39 045 8780322 212
www.perdomini-ioc.com / info@perdomini-ioc.com

GAMME Qi
SOLUZIONI BIOTECNOLOGICHE



L'ossidazione dei vini

L'ossidazione dei vini resta un dei problemi più gravi dell'enologia di questo secolo. Si valuta che i difetti dei vini legati a questo fenomeno¹ rappresentino un 50% del totale. La tabella che segue riassume la situazione :

	2006	2007	2008
Totale dei difetti in %	7,1	NA	5,9
Gusto di tappo	27,8	29,7	31,1
Brettanomiceti	10,6	12,8	16,8
Ossidazione	24,3	22,9	19,1
Solforato	29,2	26,5	28,9

L'ossidazione dei vini si traduce sempre in una perdita di nitidezza e di fruttato (vini "passati, mancanti di freschezza"...), nell'apparizione di note amare e nell'imbrunimento del vino (vedere foto a lato). E ciò è contrario a quello che si aspettano i consumatori di oggi, vale a dire dei vini freschi, diritti, nitidi, con una espressione floreale o fruttata e rispettosi del prodotto di origine.



I meccanismi che spiegano il fenomeno dell'ossidazione sono perfettamente descritti nella letteratura². Che il fenomeno si produca nel mosto o nel vino, i meccanismi e le molecole implicate sono pressochè identici.

In effetti, la deriva ossidativa è il risultato dell'azione di tre elementi : i **polifenoli** (e più specificamente gli orto-difenoli, responsabili dell'apparizione dell'imbrunimento³), l'**ossigeno** e certi **catalizzatori**.

I catalizzatori possono essere di origine chimica (sali di rame o di ferro) o biologica (i polifenolossidasi, ad esempio, che, come i laccasi, sono degli enzimi che utilizzano il rame). Senza tali catalizzatori, l'ossidazione dei polifenoli è poco probabile).



Tutte queste reazioni contribuiscono alla formazione di derivati che partecipano alla riduzione delle note fruttate o floreali e che fanno apparire delle note più pesanti (di miele, marmellata, ecc.).

Le proprietà anti ossidanti in senso largo possono essere associate a qualsiasi attività che permetta di ridurre i fattori menzionati più in alto e, in particolare, i **polifenoli** e i metalli di transizione, come il **rame** e il **ferro**.



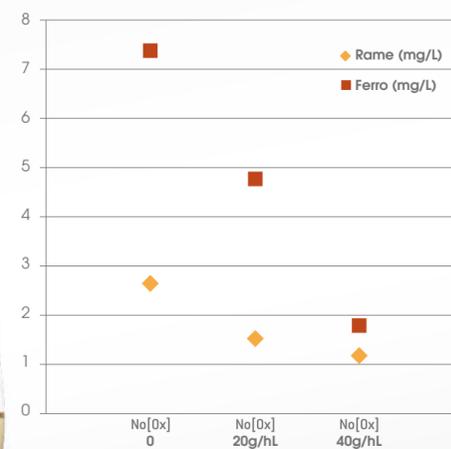
DO 420nm d'un vino bianco contaminato da diverse dosi di Cu²⁺ e di Fe³⁺ e trattato a diverse dosi di No[0x].

No[0x] contro l'ossidazione dei vini

No[0x] è un coadiuvante tecnologico unico ed innovante, composto da polisaccaridi di origine vegetale, esenti da qualsiasi allergene o prodotto di sintesi. La sua efficacia e la sua rapidità di azione permettono di lottare contro i derivati ossidativi, a livello del mosto o del vino, preservando al contempo le qualità intrinseche del prodotto iniziale.

No[0x] permette di eliminare il colore bruno del vino, segno visibile della sua deriva, cancellando le note di caramello o maderà, dandogli freschezza e sopprimendo le note vegetali e l'amarezza correlate spesso a problemi di ossidazione.

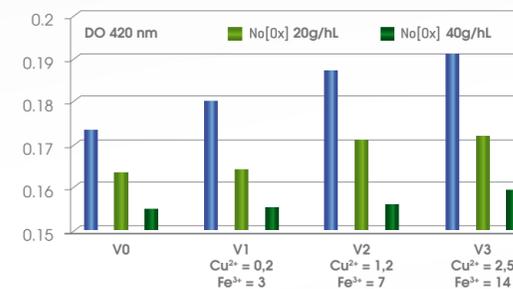
No[0x] contro i difetti di colore dovuti all'ossidazione del vino



L'effetto chelante dei polisaccaridi di origine vegetale permette di eliminare il rame e il ferro, catalizzatori specifici di qualsiasi ossidazione.

La prova presentata in calce rende conto del controllo del colorito giallo di un vino bianco (DO 420nm), dimostrando così l'azione curativa incontestabile de No[0x] sul colore dei vini ossidati.

Effetto chelante del No[0x] nei confronti del ferro e del rame in un vino bianco..



No[0x] contro i difetti organolettici dovuti all'ossidazione dei vini

No[0x] permette di cancellare l'amarezza e le note di ossidazione di un vino, conservando al tempo stesso le proprietà sensoriali del prodotto iniziale.

Ad esempio, su un assemblaggio di pinot nero e di chardonnay particolarmente toccato dall'ossidazione, abbiamo confrontato l'azione de No[0x] rispetto ad un formulato «alternative allergen free» a base di PVPP, di proteine vegetali e di bentonite.

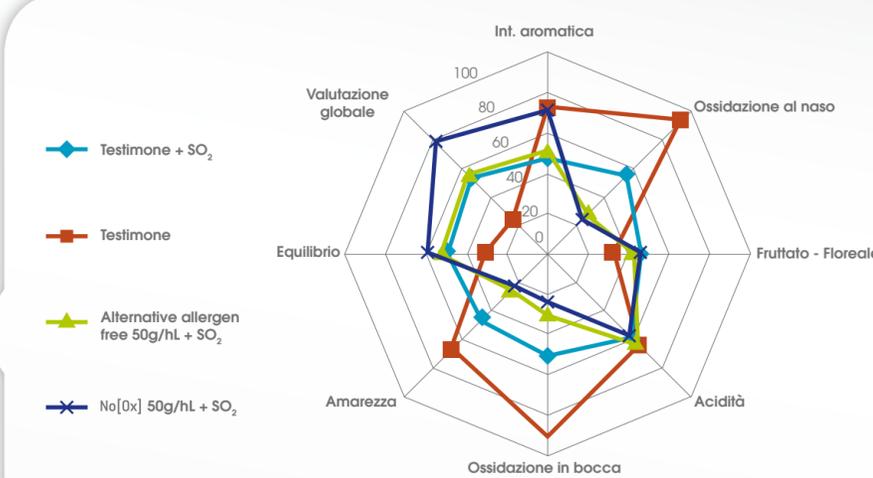
Prima del trattamento, il vino presenta delle note di ossidazione marcate al naso e in bocca, accompagnate dall'amarezza tipica di una ossidazione intensa e da una mancanza di note fruttate o floreali.

Il trattamento con diossido di zolfo (testimone + SO₂) permette una riduzione notevole del difetto senza tuttavia annullarlo completamente.

I 2 formulati sottoposti a test (No[0x] e «alternative allergen free») permettono entrambi di fare passare questo vino da qualità molto mediocre ad una qualità apprezzata dai degustatori.

Tuttavia i vini trattati con il formulato « alternative allergen free» sono giudicati troppo spogli, troppo vuoti e non equilibrati, contrariamente a quelli trattati co No[0x] che permette di preservare pienamente le caratteristiche sensoriali del vino.

Degustazioni alla cieca con 8 degustatori esperti. 7 degustatori preferiscono il prodotto trattato con No[0x]



La valutazione globale dei degustatori è netta. 7 degustatori su 8 hanno valutato il No[0x] come il formulato migliore.