

Διαφάνειες Παραδόσεων Οινολογίας 2015-16

12. Οξείδωση οίνου

Πρόλογος

Οι διαφάνειες παραδόσεων – σημειώσεις είναι υπό επεξεργασία.

Υπάρχουν οι παρακάτω ενότητες

1. Οίνος και Ελληνικός πολιτισμός
2. Κατηγορίες και τύποι κρασιών. Οίνοι στον κόσμο
3. Το σταφύλι. Σύσταση γλεύκους
4. Επισκόπηση οινοποιήσεων
5. Επισκόπηση κατεργασιών οίνου
6. Ο θειώδης ανυδρίτης
7. Ζυμομύκητες γλεύκους και οίνου. Αλκοολική ζύμωση
8. Βακτήρια γλεύκους και οίνου. Μηλογαλακτική ζύμωση
9. Μικροβιακές αλλοιώσεις οίνου
10. Ένζυμα στην οινοποίηση
11. Σύσταση οίνου
12. Οξείδωση οίνου
13. Ανάλυση οίνου
14. Οργανοληπτική εξέταση οίνου
15. Οίνος και υγεία

Ιωάννης Ρούσσης

ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΙΝΟΥ



ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΓΛΕΥΚΟΥΣ

Η οξείδωση στο γλεύκος είναι ενζυμικό φαινόμενο.

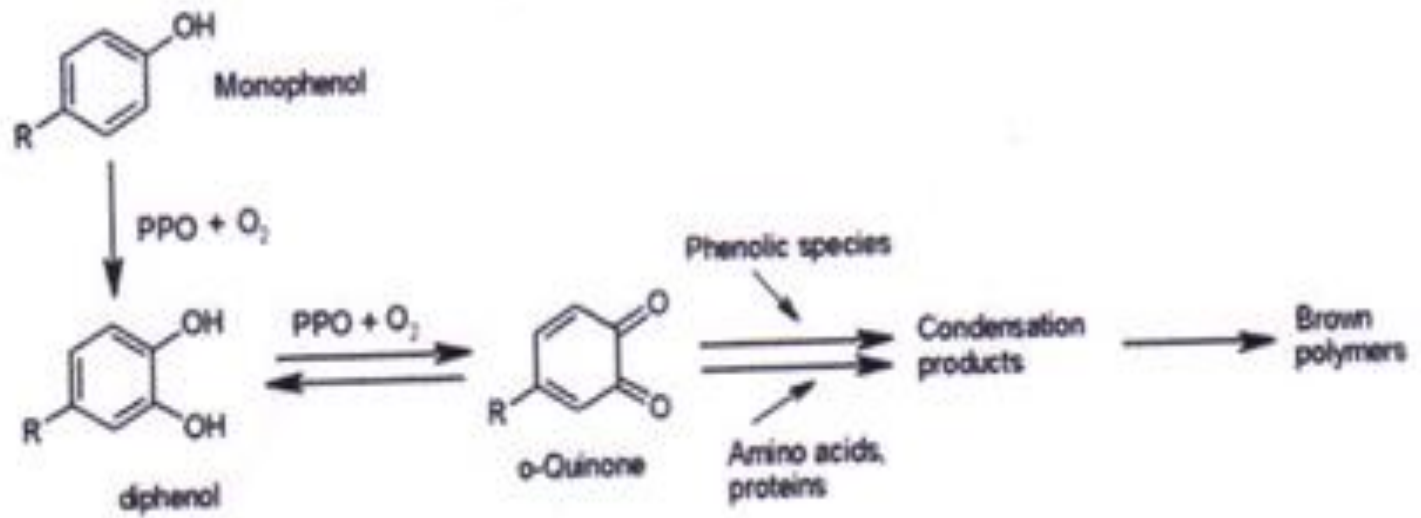
Τα οξειδωτικά ένζυμα είναι η πολυφαινυλοξειδάση και η λακκάση.

Η πολυφαινυλοξειδάση είναι φυσικά υπάρχον ένζυμο, ενώ η λακάση παράγεται από τον μύκητα *Botrytis cinerea* (φαιά σήψη). Υποστρώματα είναι φαινολικά συστατικά, ενώ επίσης το οξυγόνο είναι απαραίτητο.

Με τη δράση κρεσολάσης μονοφαινόλες μετατρέπονται σε διφαινόλες, και με τη δράση κατεχολάσης οι διφαινόλες σε κινόνες.

Η γλουταθειόνη αναστέλει την οξείδωση με σχηματισμό trans-γλουταθειονυλ-καφταρικού οξέος. Όμως, στη συνέχεια η οξείδωση συνεχίζεται.

Ο θειώδης ανυδρίτης είναι αναστολέας της οξείδωσης, όπως και το ασκορβικό οξύ.



Αντιδράσεις ενζυμικής καστανώσης (browning) στο γλεύκος

Οξείδωση οίνου

Η οξείδωση στον οίνο δεν είναι ενζυμικό φαινόμενο. Σύμφωνα με την πρόσφατη γνώση η οξείδωση στον οίνο λαμβάνει χώρα με ρίζες υδροξυλίου.

Στο pH του οίνου ο Fe(II) ανάγει το οξυγόνο προς υπεροξείδιο του υδρογόνου, το οποίο παρουσία Fe(II) μετασχηματίζεται σε ρίζες υδροξυλίου (αντίδραση Fenton)



Ακολούθως, με την οξείδωση των φαινολικών συστατικών από τις ρίζες υδροξυλίου ξεκινάει μια αλληλουχία αντιδράσεων. Οι κινόνες που σχηματίζονται είναι ασταθείς και αντιδρούν περαιτέρω με το σχηματισμό πολυμερών και δημιουργία καστανού χρώματος.

Οι ρίζες υδροξυλίου είναι πολύ δραστικές και μη επιλεκτικές, και μπορούν να οξειδώσουν σχεδόν όλα τα συστατικά των οίνων.

Ροζάρισμα

Το ροζάρισμα (pinking) μπορεί να εμφανιστεί σε καλά παρασκευασμένα και συντηρημένα λευκά κρασιά.

Το pinking προκαλείται με την γρήγορη μετατροπή των φλαβενίων σε κόκκινα άλατα φλαβυλίου, παρουσία οξυγόνου. Τα φλαβένια μπορούν να σχηματιστούν με αργή αφυδάτωση των προκυανιδινών.