

Enthüllung der Dynamik der Oxidation von Anthocyanen in „Vranac,, Weinen: Erkenntnisse aus beschleunigten chemischen Tests

Milan Mitić¹, Jelena Mitić^{1*}

1 - Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik, Universität Niš, Višegradska 33, Postfach 224, 18000 Niš, Serbien

ABSTRAKT

Um Einblicke in das oxidative Verhalten von Rotweinen zu gewinnen, wurde die Geschwindigkeit des Anthocyanabbaus bei Vranac Rotweinen gemessen, der zwei verschiedenen beschleunigten Alterungstests unterzogen wurde: chemisch (mit Wasserstoffperoxid) und thermisch. Die Kinetik des Abbaus von Malvidin-3-O-Glucosid (M3G) und Malvidin-3-O-Acetylglucosid (M3AG) wurde in diesem Rotwein durch Wasserstoffperoxid in wässriger Lösung bei verschiedenen Temperaturen untersucht. Die Reaktion wurde durch Spuren von Cu(II)-Ionen katalysiert und mit Hilfe einer HPLC-DAD-Methode durch Anwendung der Anfangsratenmethode überwacht. Die HPLC-DAD-Methode wurde für die Bestimmung von M3G und seinen Derivaten in Rotweinen validiert. Es wird über die kinetischen Parameter der Reaktionen berichtet, und es werden Geschwindigkeitsgleichungen vorgeschlagen. Die Aktivierungsenergiewerte für den Abbau von M3G und M3AG wurden mit 57,70 bzw. 57,74 kJ/mol berechnet. Die thermodynamischen Aktivierungsfunktionen (ΔG^* , ΔH^* und ΔS^*) wurden ebenfalls berechnet.

Schlüsselwörter: rotwein, oxidation, HPLC-DAD, kinetische parameter, thermodynamische funktionen