

ODREĐIVANJE ANTOCIJANA MALVIDINA U CRNIM VINIMA

Vladimir Banković¹, Aleksandar Pavlović¹, Snežana Stanković²

¹ Centar za istraživanje i razvoj, AD "Zdravlje", Leskovac

² Viša poljoprivredna škola, Prokuplje

Determination of the anthocyan the malvidin in red wines; Proceeding of 6th Symposium on Flora of the Southeastern Serbia, Sokobanja, 2000: 169-175.

In various samples of the red wines there has been determined the contents of the malvidin, the anthocyan, which proved to be present in all the observed samples. This anthocyan is especially interesting for its generally known antioxidant properties.

The samples have been, directly and without diluting, injected into the HPLC system containing the LiChrosorb RP-18, the 5µm column, along with the gradient change in the composition of the mobile phase, made through the use of 5 mM of NaH₂PO₄, pH=1.8, and of methanol as the second component. The detection has been carried out at 525 nm.

UVOD

Poznato je da crna vina sadrže antocijane koji sem toga što mu daju boju daju i lekovita svojstva. U našim ispitivanjima smo se bavili praćenjem antocijana malvidina u više vrsta crnih vina tokom 1998 i 1999 g. Analize su rađene HPLC metodom koju su dali Eder et al. (1994).

MATERIJAL I METODE

Za ispitivanje su korišćeni uzorci crnih vina Vranac 98, Vranac 99, Merlo 98, Merlo 99, Game crni 98, Game crni 99, Crni Burgundac 98, Crni Burgundac 99 iz niškog regiona.

Standard Malvidina je dobijen iz Insituta za vino u Madridu (Španija). Aparat za HPLC analizu je HP 1100 sa UV-VIS detektorom (Hewlett Packard, SAD).

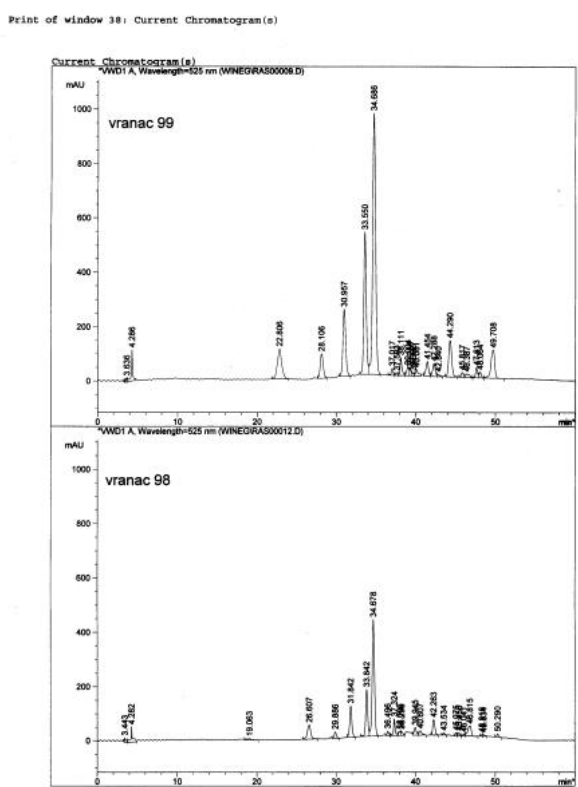
Korišćena je kolona LiChrosorb RP-18, 5 μm (Merck, Nemačka) termostati-rana na 40⁰C, mobilna faza je 50% pufera(A) i 50% metanola(B). Pufer se sastoji od 5 mM NaH₂PO₄. Radi se gradijentno:

0,00 min	25% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
20 min	30% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
47 min	65% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
49 min	65% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
55 min	35% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
58 min	25% B (metanol)	protok 0,8 ml/min
60 min	25% B (metanol)	protok 0,8 ml/min

Detekcija je vršena na 525 nm.

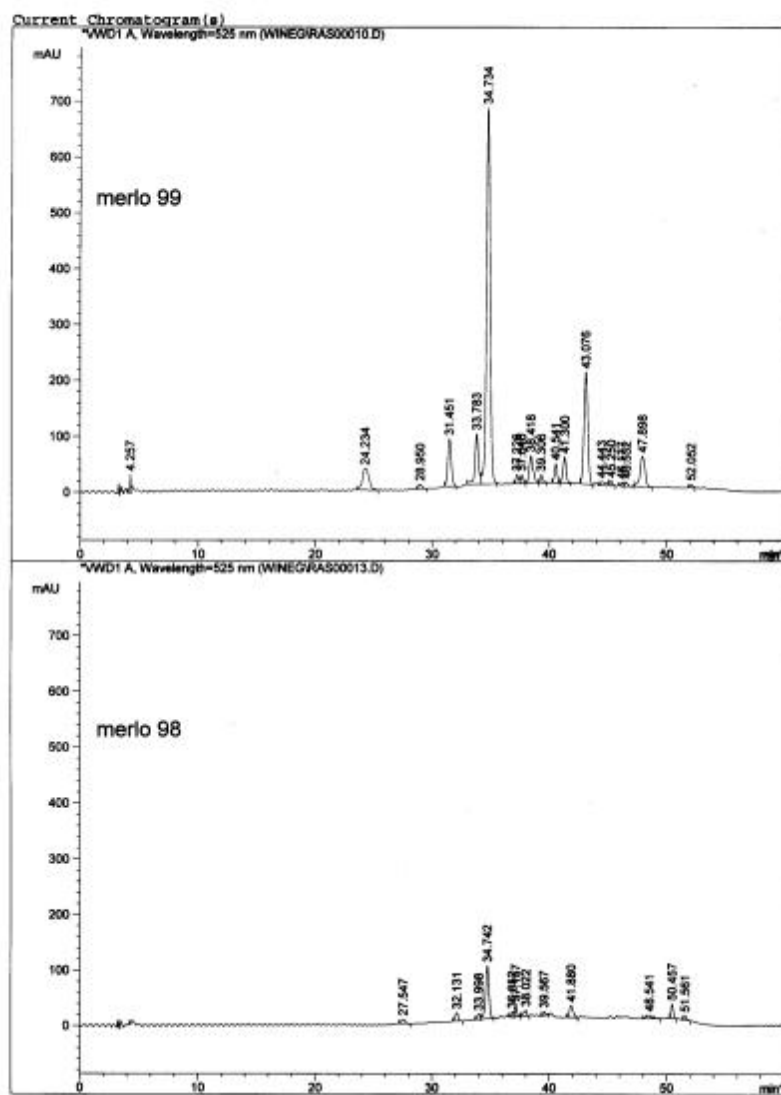
Sve hemikalije sa kojima je radeno su HPLC kvaliteta.

Svi uzorci crnih vina i standarda maldivina su filtrirani preko acetatnog membranskog filtra 0,45 μm (Merck, Nemačka) a zatim injektirani u količini od 20 μl .



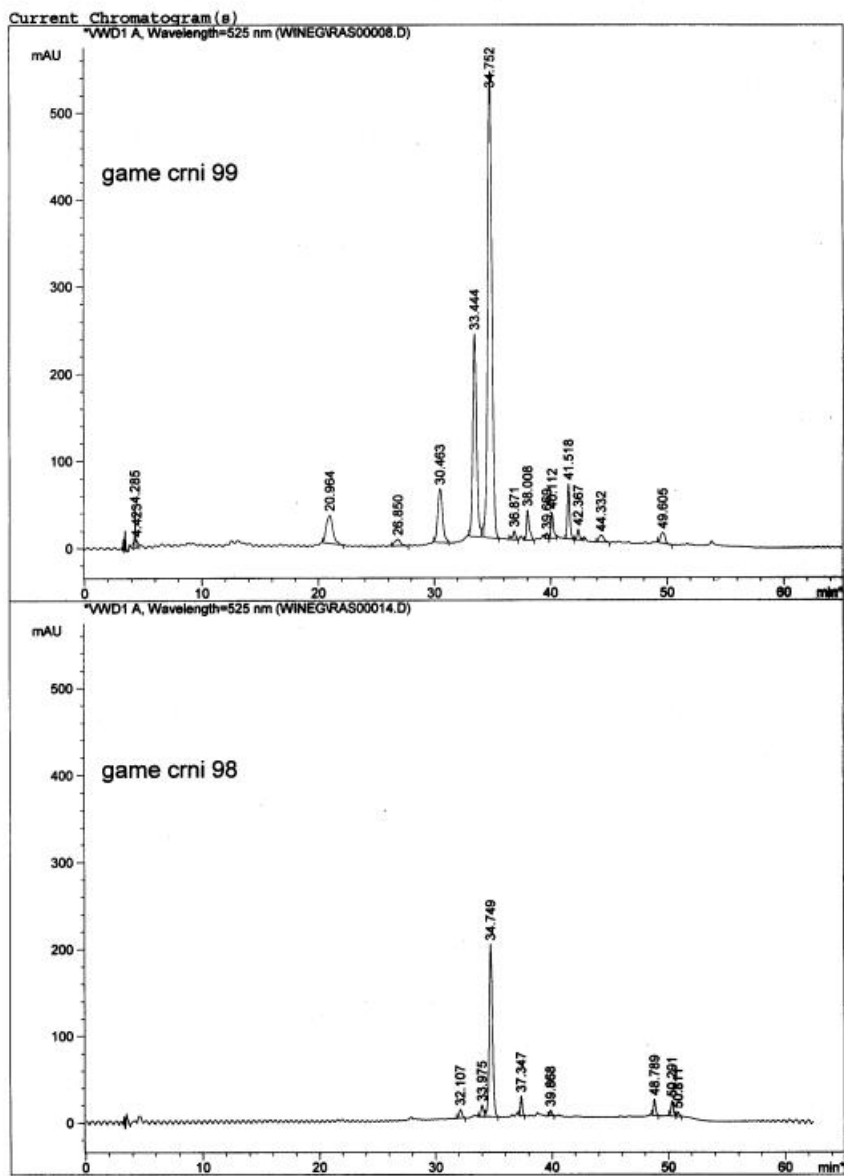
Slika 1.

Print of window 38: Current Chromatogram(s)



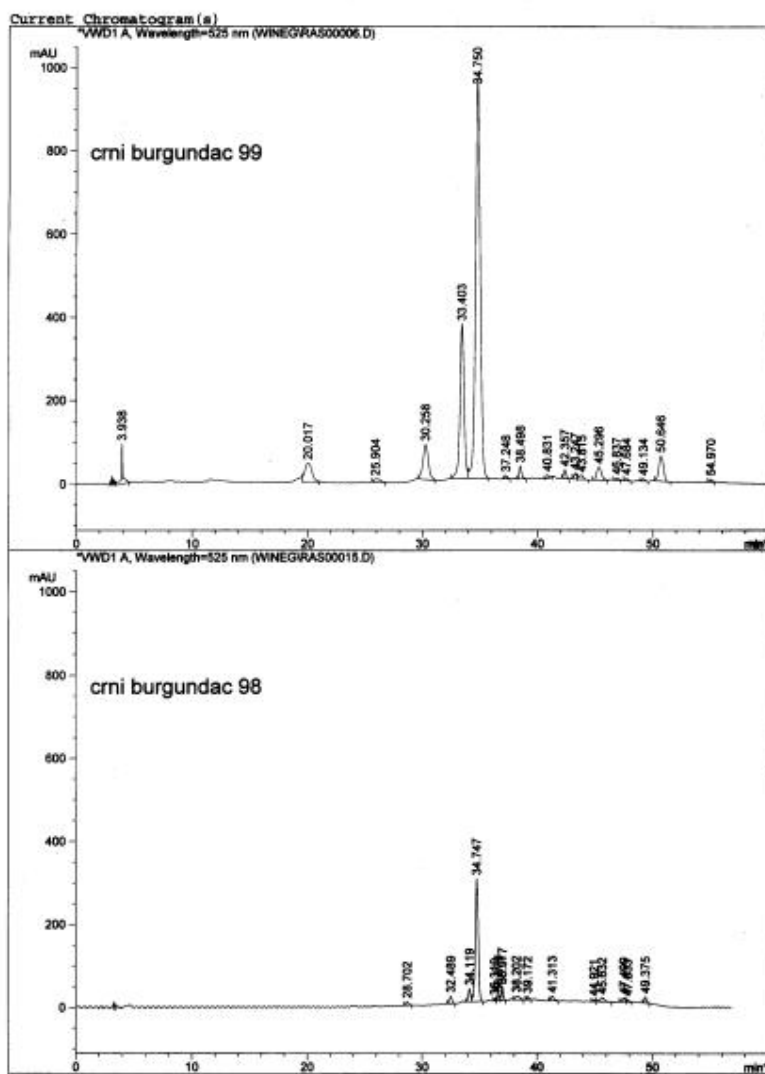
Slika 2.

Print of window 38: Current Chromatogram(s)



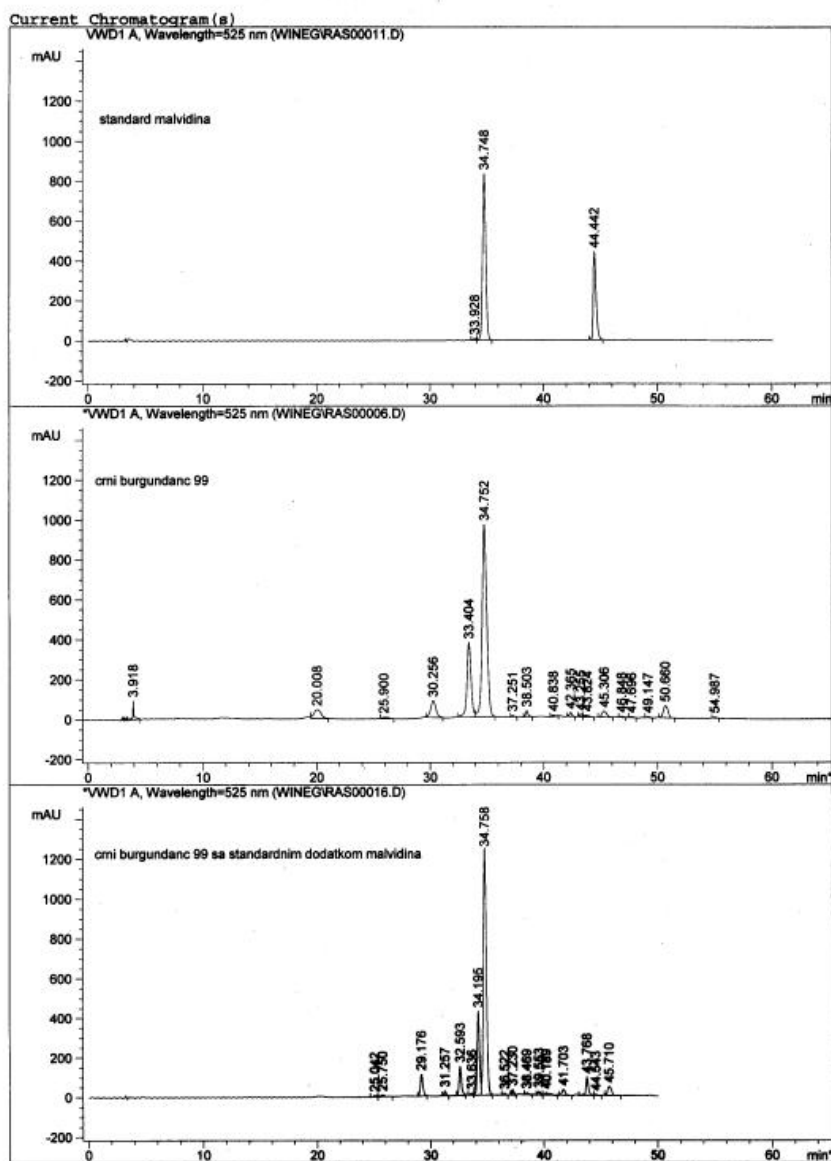
Slika 3.

Print of window 38: Current Chromatogram(a)



Slika 4.

Print of window 38: Current Chromatogram(s)



Slika 5.

REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati hromatografskih analiza (hromatogrami) su prikazani na slikama 1, 2, 3, 4 i 5. Na slici 1 su prikazani hromatogrami crnih vina Vranac 98 i Vranac 99. Malvidin ima retenciono vreme 34,678 min odn. 34,686 min., respektivno. Na slici 2 su prikazani hromatogrami Merloa 98 i Merloa 99 sa retencionim vremenom malvidina 34,742 min. odn. 34,734 min., respektivno. Na slici 3 su prikazani hromatogrami Game Crni 98 i Game Crni 99 sa retencionim vremenom malvidina 34,749 min. odn. 34,752 min., respektivno. Na slici 4 su prikazani hromatogrami Crnog Burgundca 98 i Crnog Burgundca 99 sa retencionim vremenom malvidina 34,747 min. odn. 34,750 min., respektivno. Na slici 5 su prikazani hromatogrami standarda malvidina, Crnog Burgundca 99 i Crnog Burgundca 99 sa dodatkom standarda malvidina.

Iz hromatograma se može videti da se sadržaj malvidina u svim vinima smanjuje vremenom. Tako ga u svim vinima iz 1998 godine ima manje nego u istim vinima 1999. godine.

ZAKLJUČCI

Na osnovu ispitivanja crnih vina Vranac, Merlo, Game Crni i Crni Burgundac tokom 1998. i 1999. godine utvrđeno je da se sadržaj antocijana malvidina smanjuje.

LITERATURA

1. Eder, R., Wendelin, S. und Barna, J. (1994). Klassifizierung von Rotweinsorten mittels Anthocyananalyse. 1. Mitteilung: Anwendung multivariater statistischer Methoden zur Differenzierung von Traubenproben. Mitt. Klosterneuburg 44:201-212.

