Power point prezentacija diplomskog rada

Surjan, Ivona

Supplement / Prilog

Publication year / Godina izdavanja: **2017**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:167:524420

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of chemistry and technology - University of Split

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar

DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU
KEMIJSKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

HLAPLJIVI ORGANSKI SPOJEVI VINA TRAMINAC

DIPLOMSKI RAD

Ivona Surjan

Split, listopad, 2017.

ZADATAK

- Izolirati hlapljive organske spojeve tri različita uzorka vina Traminac metodom ekstrakcije tekuće-tekuće s dva različita organska otapala, diklormetanom i smjesom otapala, pentan:dietil-eter (1:2 v/v).
- Odrediti aromatični profil hlapljivih organskih spojeva vina Traminac vezanim sustavom plinska kromatografija-spektrometrija masa (GC-MS).

OPĆI DIO

- Vinogradarska podjela Hrvatske:

  - 2 regije: PRIMORSKA
    KONTINENTALNA
  - 12 podregija i 66 vinogorja

- Iločki traminac

  - 1710. godina, obitelj Odescalchi
  - Principovac

Traminac

Traminac crveni

Traminac mirisavi

- Profinjena aroma i bouquet
- Slamnatožuta do zlatnožuta boja
- Polusuh do polusladak okus
- Niska kiselost
- Visoka koncentracija šećera ⟶ visoka koncentracija alkohola

Kemijski sastav vina

1) <u>VODA</u>
-glavni sastojak
-količina: 60-90%

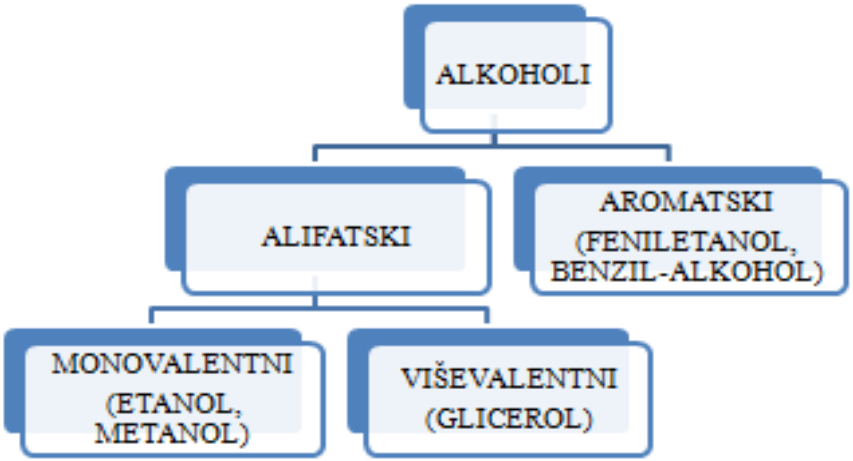
2) <u>ALKOHOLI</u>

-utječu na aromu i okus

-nastaju tijekom alkoholne fermentacije

-vina s više alkohola: harmoničnija, punija i gušća

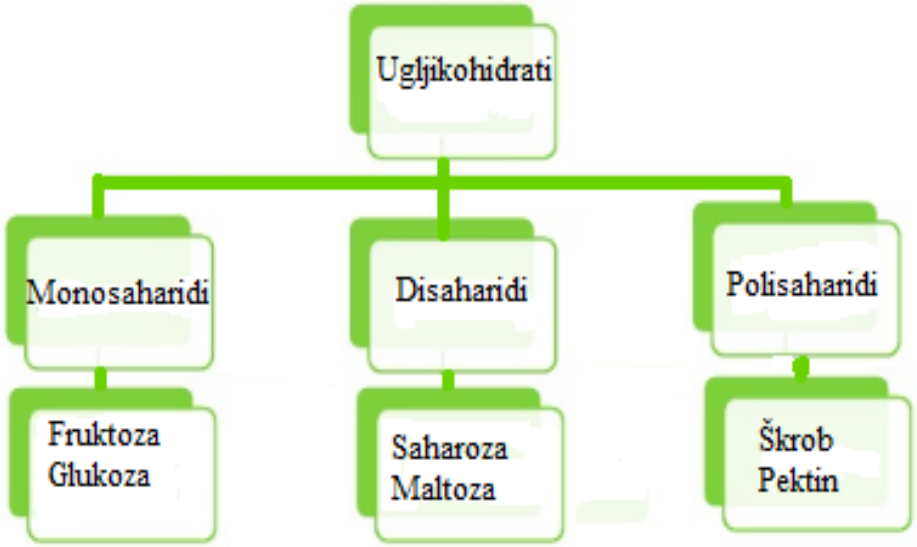
-vina s manje alkohola: blaža,finija i svjetlija



3) <u>KISELINE</u>
-najvažnija grupa spojeva za okus vina
-sazrijevanjem grožđa sadržaj kiselina se smanjuje

4) UGLJIKOHIDRATI

-osnovni sastojci vina
-tehnološka vrijednost grožđa se određuje na temelju njih i kiselina
-prekursori organskih kiselina i fenolnih spojeva



5) ALDEHIDI, KETONI I ESTERI

-veliki utjecaj na senzorska svojstva
-zaslužni za voćne mirise i bouquet vina
-veće koncentracije ovih spojeva stvaraju neugodne arome

Acetaldehid - miris svježe rezane jabuke

Vanilin - miris vanilije

Diacetil - aroma maslaca

Acetatni esteri - voćni mirisi jabuke, banane i ruže

6) FENOLNI SPOJEVI

-odgovorni za razlike između bijelih i crnih vina
-dozrijevanjem grožđa i oksidativnim procesima nastaju POLIFENOLI
-Podjela polifenola:

- FENOLNE KISELINE- baktericidno djelovanje
- FLAVONI-žuti pigment
- ANTOCIJANI-nositelji crvene boje grožđa
- TANINI-antiseptičko djelovanje

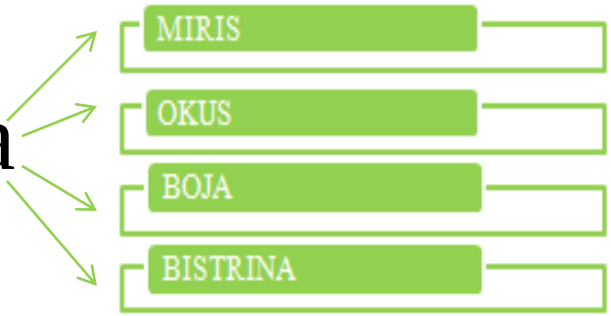
7) SPOJEVI S DUŠIKOM

-aminokiseline, proteini, peptidi- glavni predstavnici
-hrana za kvasce tijekom alkoholne fermentacije
-OPREZ! Biogeni amini!

8) MINERALNE TVARI

-podrijetlo: biogeno i tehnološko
-nalaze se u obliku Ca, K i Mg soli sumporne, fosfatne i ugljikovodične kiseline
-Cu, Fe, Mn ima u tragovima

Senzorska svojstva



- <u>MIRIS</u>
  -vinski
  -muškatni
  -bouquet

- <u>OKUS</u>

Utjecaj:

- alkohola (slaba, umjereno jaka ili jaka vina)
- ekstrakta (puno ili tanko vino)
- kiselina (tupo, nedovoljno kiselo, umjereno kiselo ili jako kiselo vino)
- šećera (suha, polusuha, poluslatka ili slatka vina)
- tanina (veća ili manja trpkost vina)

- <u>BOJA</u>

Bijela vina (prozirna, svjetložuta ili zlatnožuta boja)
-starenjem tamne

Crna vina (crvena, rubin-crvena ili tamnocrvena boja)
-starenjem svijetle

- BISTRINA

-jako mutna
-mutna
-bistra
-kristalno bistra

Aroma vina

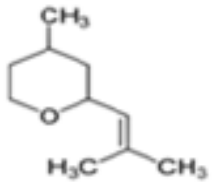
Primarne arome: formiraju se iz spojeva koji se nalaze u grožđu ili iz onih spojeva koji nastaju u predfermentativnoj fazi

Sekundarne arome: formiraju se iz spojeva koji nastaju tijekom alkoholne i malolaktične fermentacije

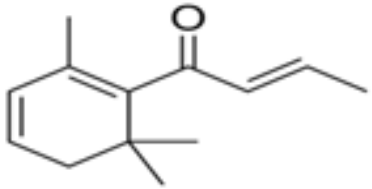
Tercijarne arome vina: formiraju se za vrijeme dozrijevanja i starenja vina, kemijskim i biokemijskim transformacijama aromatskih spojeva

SPOJEVI PRIMARNE AROME VINA			
TERPENI	C_{13}-NORIZOPRENOIDI	METOKSIPIRAZINI	MERKAPTANI

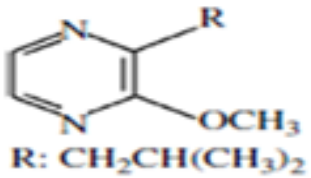
ružin okid



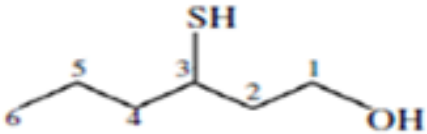
β-damascenon



2-metoksi-3-izobutilpirazin

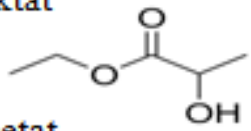


3-merkaptoheksan-1-ol

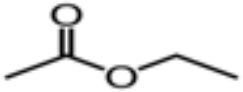


SPOJEVI SEKUNDARNE AROME VINA		
ESTERI	MASNE KISELINE	VIŠI ALKOHOLI

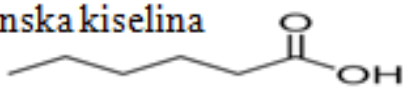
etil-laktat



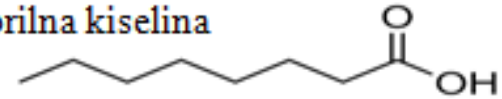
etil-acetat



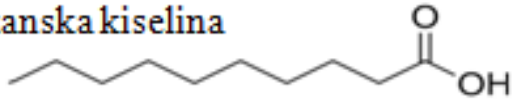
heksanska kiselina



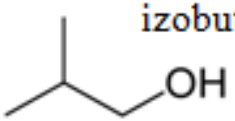
kaprilna kiselina



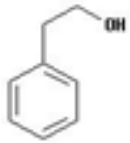
dekanska kiselina



izobutanol



2-feniletanol



SPOJEVI TERCIJARNE AROME VINA			
FURANI	LAKTONI	FENOLNI ALDEHIDI	FENOLNE KISELINE

Furani:
-daju miris bajama i lješnjaka

Laktoni:
-niže koncentracije: aroma drveta
-više koncentracije: aroma koja podsjeća na kokos

Fenolni aldehidi:
-daju aromu vanilije (vanilin)

Fenolne kiseline
-daju dimne, začinjene i pržene arome (gvajakol i njegovi derivati)

EKSPERIMENTALNI DIO

Materijal

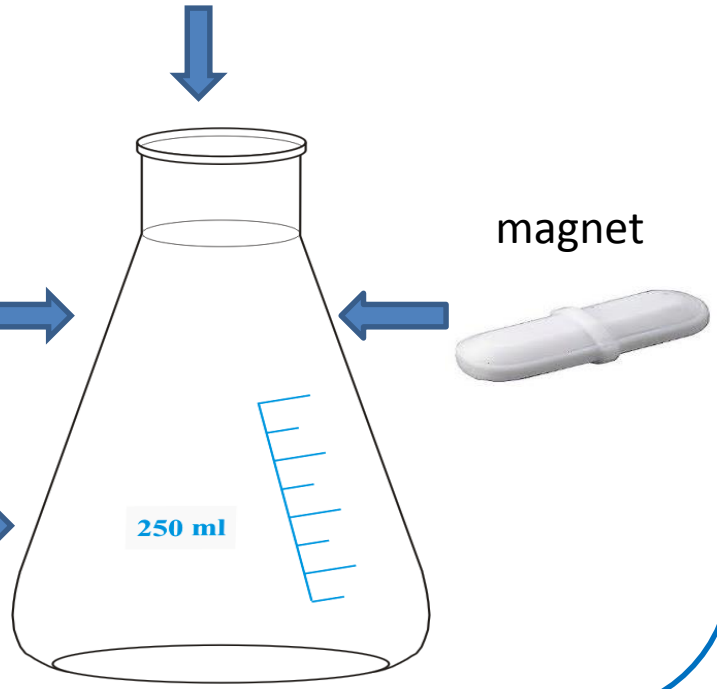
ILOČKI PODRUMI
TRAMINAC
2011
SELECTED

PRINCIPOVAC
ILOČKI PODRUMI
2007
TRAMINAC
LEDENA BERBA

ILOČKI PODRUMI
PRINCIPOVAC
2009
TRAMINAC
KASNA BERBA

Metoda rada

25 mL otapala (pentan:dietil-eter, 1:2v/v) ili diklormetan



50 mL uzorka (vina)

3-4 žličice NaCl

magnet

Ekstrakcija tekuće-tekuće

GC-MS

REZULTATI I RASPRAVA

Ekstrakcija tekuće-tekuće s smjesom otapala (pentan:dietil-eter, 1:2 v/v)

UZORAK 1

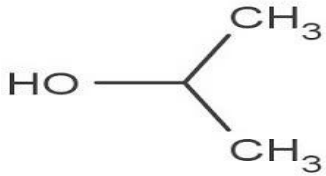
Spoj	Udio(%)
etil-hidrogen-sukcinat	26,3
2-feniletanol	16,0
propan-2-ol	9,1
4-hidroksibenzenetanol	6,6
dietil-sukcinat	5,2
heksanska kiselina	4,5

UZORAK 2

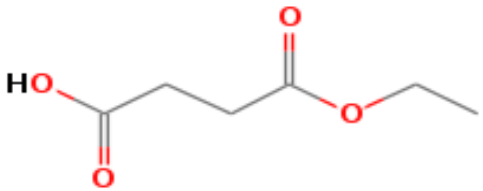
Spoj	Udio(%)
etil-hidrogen-sukcinat	24,0
2-feniletanol	21,7
dietil-sukcinat	9,8
(*E,E*)-heksa-2,4-dienska kiselina	5,5
HMF	3,1
etil-sorbat	2,9

UZORAK 3

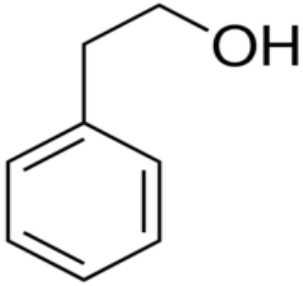
Spoj	Udio(%)
etil-hidrogen-sukcinat	27,4
(*E,E*)-heksa-2,4-dienska kiselina	26,9
2-feniletanol	11,4
dietil-sukcinat	7,8
(*Z*)-oktadec-9-en-1-ol	4,0
4-hidroksibenzenetanol	3,3



propan-2-ol



etil-hidrogen-sukcinat



2-feniletanol

Ekstrakcija tekuće-tekuće s diklormetanom

UZORAK 4

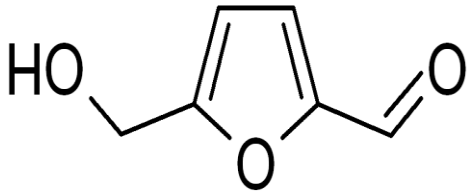
Spoj	Udio (%)
etil-hidrogen-sukcinat	24,9
2-feniletanol	10,5
4-hidroksibenzenetanol	6,0
dekanska kiselina	5,0
dietil-sukcinat	2,4

UZORAK 5

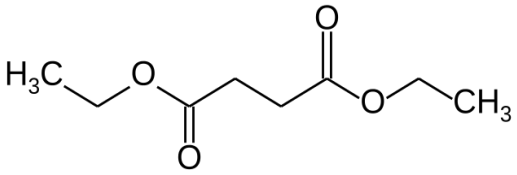
Spoj	Udio (%)
etil-hidrogen-sukcinat	28,6
HMF	8,6
(*E*,*E*)-heksa-2,4-dienska kiselina	7,0
2-feniletanol	5,6
dietil-sukcinat	2,2

UZORAK 6

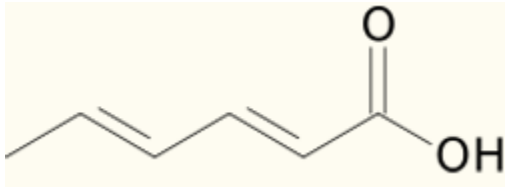
Spoj	Udio (%)
etil-hidrogen-sukcinat	29,8
(*E*,*E*)-heksa-2,4-dienska kiselina	9,4
2-feniletanol	8,5
4-hidroksibenzenetanol	3,1
dietil-sukcinat	1,9



HMF

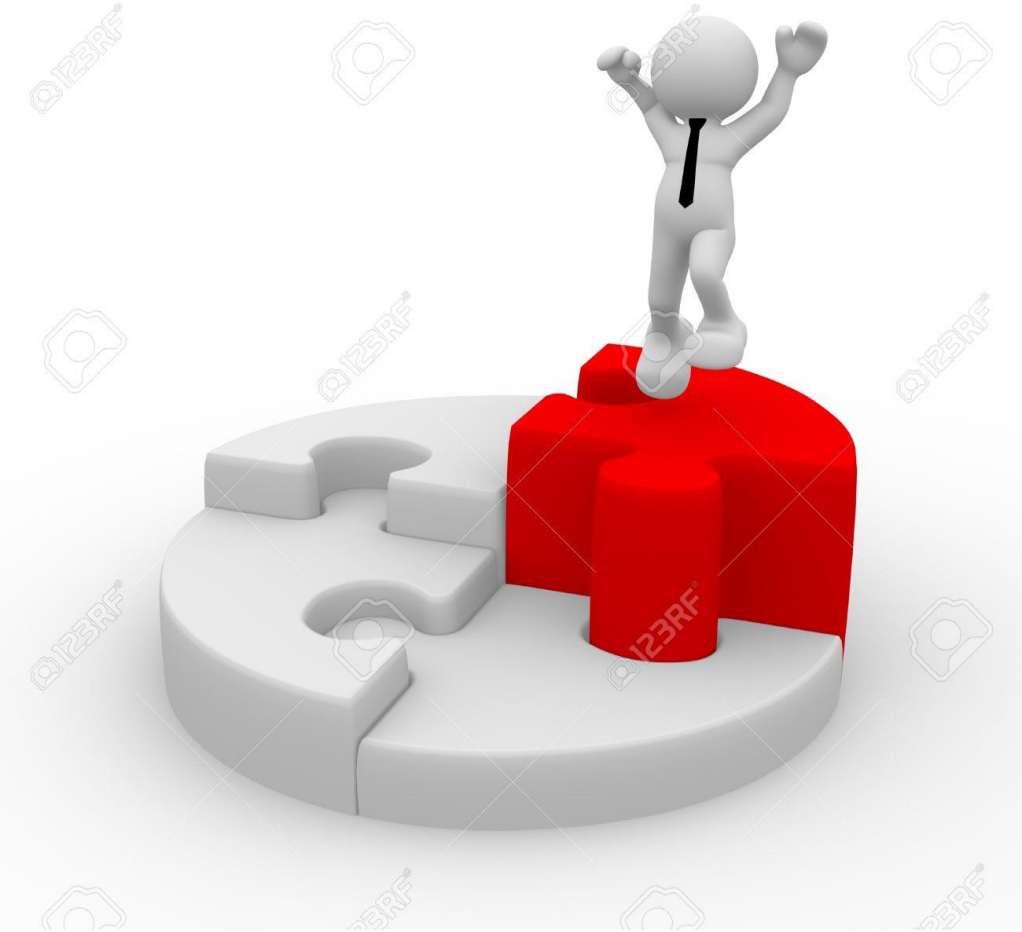


dietil-sukcinat



(*E*,*E*)-heksa-2,4-dienska kiselina

ZAKLJUČAK



- Metodom ekstrakcije tekuće-tekuće izolirani su hlapljivi organski spojevi vina Traminac
- Analizom ekstrakata ukupno je identificirano 55 različitih hlapljivih spojeva
- Kod svih uzoraka je kvantitativno najzastupljeniji etil-hidrogen-sukcinat
- Ekstrakcija tekuće-tekuće je pogodna metoda za izolaciju hlapljivih organskih spojeva sekundarne arome vina Traminac

HVALA NA PAŽNJI!