

1. Ločba:

CH_3COOH	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
$T_v = 118^\circ\text{C}$	$T_v = 117^\circ\text{C}$	$T_v = 124^\circ\text{C}$
topno: H_2O , alkohol, eter	slabo topen: H_2O	zelo slabo topen: H_2O
	topen: alkohol, eter	topen: alkohol, eter

2. Na osnovi navedenih lastnosti sklepajte na prisotne funkcionalne skupine in ostale informacije o strukturi spojin

- a.) Bazična spojina ne reagira z benzensulfonil kloridom, s HNO_2 pa da odgovarjajoč derivat, ki kaže v IR spektru tudi signal pri cca. 1550cm^{-1}

- b.) Nevtralna spojina reagira s fenilhidrazinom, pri čemer nastane produkt, ki se od pričakovanega razlikuje za molekulo etanola. To pomeni, da se pri kondenzaciji ne eliminira samo voda, ampak tudi etanol.

- c.) Spojina, ki vsebuje C, H in O reagira z acetilkloridom, ne reagira pa s fenilhidrazinom. Reakcija s HIO_4 vodi do nastanka spojine, ki reagira s fenilhidrazinom, ne reagira pa z acetyl kloridom.

- d.) Kristalinična organska spojina da pozitiven test na N, S, Br. Je netopna v etru, topna pa je v vodi, pri čemer je raztopina kisl.
- e.) Spojina A ne razbarva bromovice, z Na pa tvori spojino $C_8H_6O_3Na_2$, ki ni optično aktiven. Spojina A se lahko oksidira v spojino $C_8H_6O_4$.
- f.) Spojina, ki vsebuje C, H, N in O je topna v razredčeni raztopini NaOH in razredčeni HCl, ni pa topna v raztopini $NaHCO_3$
3. Organska kislina A ima nevtralizacijski ekvivalent 151 ± 2 . Pri reakciji v hladnem z acetil kloridom se spojina A pretvori v B, ki ima nevtralizacijski ekvivalent 193 ± 2 . Pri pazljivi oksidaciji z mrzlo raztopino $KMnO_4$ se spojina A pretvori v kislino C z nevtralizacijskim ekvivalentom 149 ± 2 . Spojina C tvori derivat s fenilhidrazinom. Oksidacija spojin A, B in C pod ostrimi pogoji vodi do nastanka kisline D z nevtralizacijskim ekvivalentom 82 ± 1 .
 1H NMR spekter kaže A v _____ kaže poleg šibkega singleta izmenljivega z D_2O in integralom 2 še singlet pri 4,85ppm (2H) multiplet pri 7,27 (2H); 7,44 (dt, $J=1,5Hz$; 7,4 Hz; 1H). 8,07 (dd; $J=1,5Hz$; 8,8Hz; 1H)
IR spekter A kaže močno vibracijo pri 1706 cm^{-1} in v območju med $3333-240\text{ cm}^{-1}$.
določite strukturo spojin A, B, C in D