

Vježba 16. Karboksilne kiseline i njihova svojstva

Pokus 16.1. : Dokazivanje kiselosti nekih pića

Pribor i kemikalije: stalak s 4 epruvete, univerzalni indikator papir, limunov sok, vinski ocat, ulje, jogurt ili mlijeko, coca - cola

Opis postupka: U 4 epruvete ulijte redom tvari kojima ispitujete kiselost i u njih stavite male komadiće univerzalnog indikator papira i odredite pH.

Skica aparature:

Tablica 16.1. Prikaz vrijednosti pH pojedinih namirnica:

Vrsta namirnice	pH vrijednost

Zapažanja:

Zaključak:

Pokus 16.2. : Fizikalna svojstva karboksilnih kiselina

Pribor i kemikalije: stalak s 4 epruvete, kapalice, ledena kupelj (čaha + led i voda ili snijeg i voda), termometar, octena, benzojeva, vinska i limunska kiselina, destilirana voda

Opis postupka:

- a) U prvu epruvetu ulij oko 2 mL octene kiseline. Zabilježi opažanja! Termometrom izmjeri temperaturu octene kiseline, te je zajedno s termometrom stavi u ledenu kupelj. Zabilježi opažanja i dobivene vrijednosti u odgovarajuću tablicu.
U drugu epruvetu ponovno ulij oko 2 mL octene kiseline i oprezno joj dodaj oko 1 mL destilirane vode. Odmah uroni termometar i zabilježi temperaturu na odgovarajuće mjesto u tablici.
- b) U preostale epruvete redom usipaj oko 2 cm visine ostalih karboksilnih kiselina. Zabilježi opažanja. Na svaku karboksilnu kiselinu, uz mućkanje ulij redom 3 mL destilirane vode kojoj si prethodno izmjerio temperaturu. Termometrom odredi eventualne promjene u temperaturi i popuni odgovarajuću tablicu. Ako neka kiselina nije topljiva u hladnoj vodi, sadržaj epruvete lagano zagrij plamenikom i za tu kiselinu ne moraš mjeriti temperaturu smjese.

Skica aparature:

Opažanja:

Tablica 16.2.a) Prikaz vrijednosti temperatura octene kiseline u eksperimentu

Kiselina	t/°C (početno)	t/°C (temperatura skrućivanja u ledenoj kupelji)	t/°C (smjesa kiseline i vode)
Octena			

Tablica 16.2.b) Prikaz rezultata topljivosti i promjena temperatura prilikom otapanja ostalih karboksilnih kiselina u pokusu

Kiselina	Topljivost u hladnoj vodi (+/-)	Topljivost u toploj vodi (+/-)	t(H₂O)/°C	t(otopine kiseline nakon otapanja)/ °C
Benzojeva				
Vinska				
Limunska				

Zaključak: