

Spoznali bomo nastanek emulzije. To ni nova snov. Pojav smo opazovali in opisovali pri ogljikovodikih.



Kako naredimo?

V visoko steklenico nalijemo nekaj vode (za 2 prsta) in previdno dolijemo enako količino jedilnega olja. Kaj opazimo? Olje je nad vodo, nastaneta dve plasti. Sedaj že vemo, zakaj. Pravilo topnosti: Podobno se topi v podobnem. Voda je polarna, maščoba je nepolarna.

Sedaj zapremo posodo in močno stresamo. Nastane emulzija. Oljne kapljice se močno razpršijo v vodi. Nastane emulzija maščobe v vodi. Sestavini se čez kratek čas spet ločita v dve plasti.

EMULZIJA je mešanica dveh tekočin, ki se sicer ne mešata, klasičen primer predstavljata olje in voda.

Da dobimo emulzijo lahko olju dodajamo vodo ali obratno, vodi dodajamo olje in hkrati močno mešamo, stresamo. Pri tem se tvorijo zelo drobne kapljice olja, ki se razpršijo v vodi. Olje in voda se ne mešata na molekularni ravni, (tako bi dobili raztopino) ampak se mešajo kapljice ene in druge snovi. Emulzija ni obstojna, ker je med oljem in vodo prisotna površinska napetost. Snovi, oz. razpršene kapljice snovi, se počasi vračajo v prvotno obliko. Nastaneta dve plasti.

Če želimo emulzijo ohraniti, dodamo emulgatorje. Emulgatorji so pogosto

dodani prehranskim in drugim izdelkom. Kateri emulgator vsebuje izdelek lahko preveriš na embalaži.

Ena najbolj vsakdanjih emulzij je mleko; voda, mlečni sladkor-laktoza, minerali, mlečne beljakovine in mlečne maščobe.

Emulzije so še: majoneza, maslo, krema za sončenje, mleko za sončenje.



Reakcije maščob

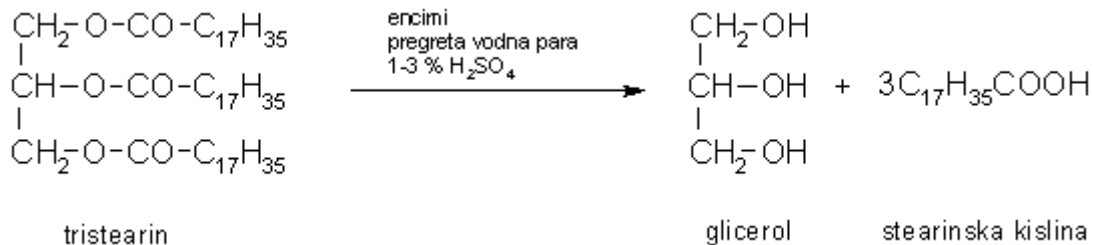
1. Razkroj maščob

Verjetno ste opazili ali slišali, da maslo na zraku in vlagi zelo hitro razvije neprijeten, oster vonj, pravimo, da je postalo žarko. Zakaj?

Toplota, svetloba in vlaga pospešujejo razkroj maščob. (postanejo žarke). Zato se pri nepravilnem skladiščenju in nepravilni uporabi pokvarijo. Občutljive so tudi na **zračni kisik**. Maščob torej ne skladiščimo na zalogo.

Pri razkroju maščob nastanejo proste višje maščobne kisline, ki imajo neprijeten vonj.

a) hidroliza; to reakcijo povzroča voda v živilu razpad snovi ob pomoči vode, del vode (- OH) se veže na del maščobe, (na maščobno kislino), vodik (-H) pa na drugi del, na glicerol.



b) oksidacija: reakcija z zračnim kisikom

V žarkem maslu je maslena ali butanojska kislina. Tudi v znoju je ta kislina. Psi lahko v zraku zaznajo že zelo majhne količine te kisline. Tako lahko najdejo ponesrečence pod ruševinami in plazovi.

Pri visokih temperaturah se razkrajajo. Pri tem nastanejo tudi strupene snovi, na primer akrolein, ki daje prežgani maščobi značilen, zelo neprijeten vonj.

2. Maščobe gorijo

Oglej si posnetek, ki so ga pripravili gasilci za osnovnošolce. Prikazuje, kako se pravilno gasi požar in kako se ne sme gasiti. Posnetek je navdušil učence in odrasle.

https://www.youtube.com/watch?v=SLzJOIJF_8U