

III.4.4. ESTERET: KUPTIMI, PËRFITIMI DHE NOMENKLATURA

Esteret janë derivate funksionale të acideve karboksilike me formulë të përgjithshme RCOOR'.

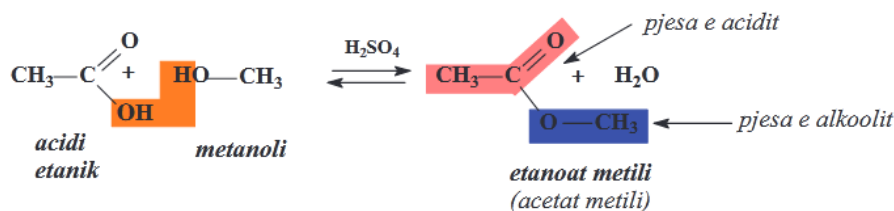
Këto përfitohen në reaksionin e acideve karboksilike me alkoole.

Reaksioni midis alkoolit dhe acidit, gjatë të cilit përfitohet ester dhe ujë quhet reaksion i esterifikimit. Ky reaksion është i kthyeshëm dhe mund të shprehet me këtë barazim:



Reaksioni që zhvillohet në kahun e kundërt quhet **reaksion i hidrolizës së esterit**. Reaksioni i **esterifikimit dhe hidrolizës janë të kundërt njëri me tjetrin dhe gjenden në baraspeshë dinamike**.

Për të fituar ester, në sistem shtohet acidi sulfurik i përqendruar, i cili luan rolin edhe si katalizator acidik edhe si mjet dehidratues.



Përfitimin e estereve mund ta zhvillojmë edhe më kushte laboratorike me eksperimentin në vijim:

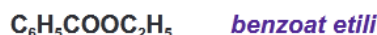


Eksperimenti III.12. Përfitimi i etil esterit të acidit butanik

Në epruvetë hidhen nga 2 mL acid butanik dhe etanol 96%, pastaj me kujdes edhe 2 mL acid sulfurik të përqendruar. Epruveta mbyllet me tapë nëpër të cilën kalon gyp qelqi i lakuar njëherë dhe që zhytet në epruvetë tjetër të thatë, të vendosur në gotë me ujë të ftoftë. Epruveta e parë nxehet me kujdes disa minuta.

Merri erë destilatit të fituar dhe me barazim kimik paraqite reaksionin që zhvillohet.

Esteret emërtohen në mënyrë të njëjtë, si edhe emërtimi i kripërave të acideve karboksilike. Theksohet emri i anionit të acidit (sipas IUPAC-ut ose sipas emrit trivial të acidit) e pastaj shtohet veçmas emri i alkil radikalit që rrjedh prej alkoolit. Për shembull:



Esteret marrin pjesë në përbërjen e shumë produkteve natyrore. Era e luleve dhe pemëve, shpeshherë vijnë prej estereve të ndryshme. Dylltat, gjithashtu janë estere të acideve të larta karboksilike dhe alkooleve të larta. Megjithatë, rëndësi të veçantë kanë esteret e glicerolit me acidet e larta yndyrore, që hyjnë në përbërje e yndyrave dhe vajrave të organizmave bimorë dhe shtazorë.

Esteret e acideve organike me numër më të vogël të C-atomeve me alkoole të ulëta janë lëngje të pangjyrrë me erë të këndshme (më shpesh të pemëve). Këto janë të patretshëm në ujë, por të tretshëm në alkoool dhe tretësit tjerë organik. Përveç që gjenden në organizmat bimorë, përfitohen edhe në mënyrë sintetike. Përdoren për aromatizimin e produkteve ushqimore si: pudingë, bonbone, pije alkooolike, likerë etj.

Grup i veçantë i estereve janë esteret e glicerolit me acidet e larta yndyrore të cilët marrin pjesë në organizmat bimorë dhe shtazorë. Për to do të bëhet fjalë më vonë.

Pyetje dhe detyra:

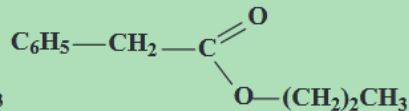
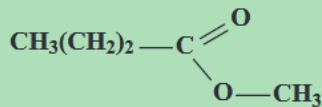
1. Aromën e bananes e jep komponimi butanoat pentili, derisa era e barit të njomë rrjedh prej komponimit benzoat etili.

a) Në cilën grup bëjnë pjesë këto komponime?

b) Shkruaj formulat racionale të të dy komponimeve dhe shëno pjesën e acidit dhe pjesën e alkooolit

2. Emërto komponimet, formulat e të cilave janë dhënë

3. Shkruaj barazimin kimik për përfitimin e: distearat palmitat glicerolit.



4. Në përbërjen e vajit të lirit bëjnë pjesë, acidi linolik dhe linoleik. Kërko informata për formulat kimike të këtyre acideve, e pastaj emërto ato sipas IUPAC-ut.

Përgjigjet i dërgoni në e-mail adresën:
hafsa.selimi@hotmail.com dhe do të fitoni përgjigje nga unë,
përsaktësinë dhe josaktësinë e tyre.