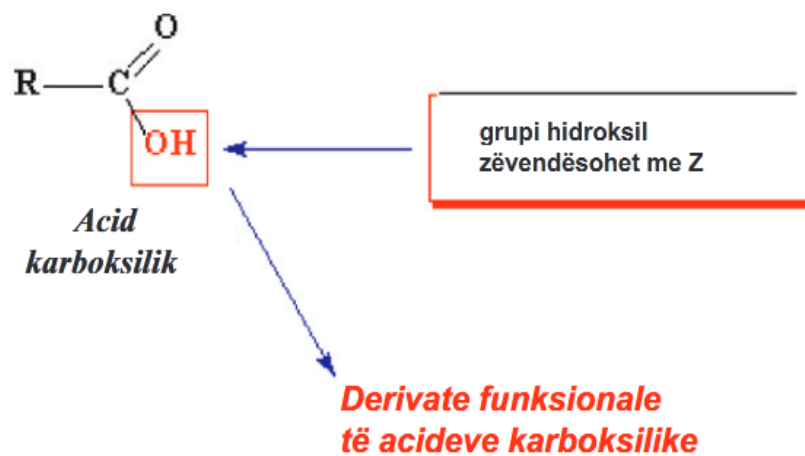
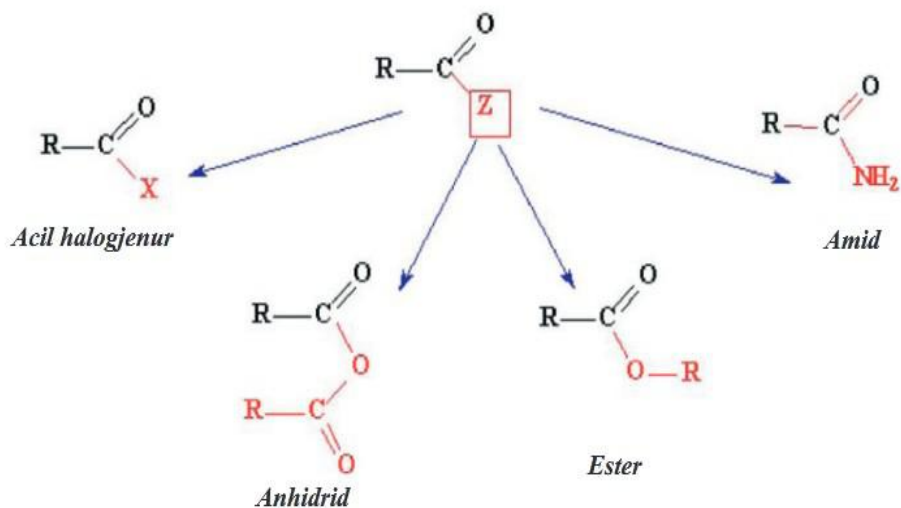


### III.4.3. REAKSIONET E SHKËPUTJES TË LIDHJES C-OH NË ACIDET KARBOKSILIKE

Në mesin e reaksioneve të shumta dhe të rëndësishme të acideve karboksilike janë reaksionet tek të cila vjen deri te *shkëputja e lidhjes C-OH, gjegjësisht deri te zëvendësimi i grupit hidroksil* me grupet tjera funksionale, **Z**. Prandaj, këto komponime me emër të përgjithshëm quhen *derivate funksionale të acideve karboksilike*. Varësisht nga ajo se me çka është bërë zëvendësimi, përfitohen derivate të ndryshme të acideve karboksilike si: *estere, anhidride, acil halogjenure dhe amide*.



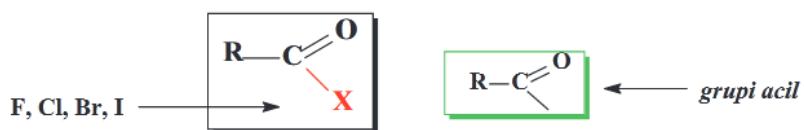
### Derivate funksionale të acideve karboksilike



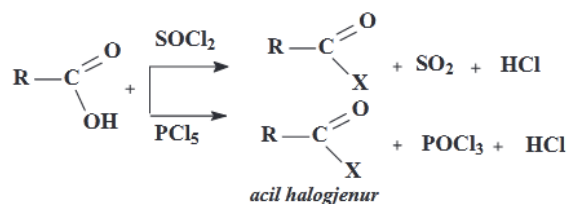
Prej derivateve të acideve karboksilike me rëndësi të madhe për nga aspekti biologjik dhe industrial janë esteret, prandaj do ti mësojmë më hollësisht. Këtu do të ndalemi më shkurtimisht për acil halogjenuret, amidet dhe anhidridet e acideve karboksilike.

### Acil halogjenuret

Acil halogjenuret janë komponime në të cilat **grupi hidroksil i grupit  $-COOH$  të acidit është zëvendësuar me atom të elementit halogjen**. Formula e përgjithshme e acil halogjenureve (halideve) është:



Këto komponime përfitohen kur në acid vepohet me  $PCl_5$  ose  $SOCl_2$ .



Acil halogjenuret emërtohen ashtu që, emrit të anionit halogjenurit (klorur, bromur...) i shtohet baza e emrit që merret prej emrit të acidit përkatës, në të cilin prapashtesa  $-ik$  e acidit zëvendësohet me  $-oil$ . Te disa acil halogjenure përdoren emrat trivial.

Për shembull:



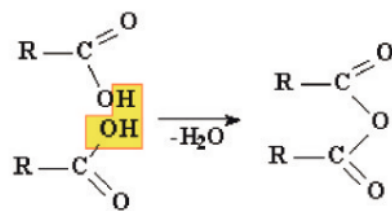
Këto komponime janë substanca kalimtare të rëndësishme për një numër të madh të sintezave organike.

### Anhidridet e acideve karboksilike

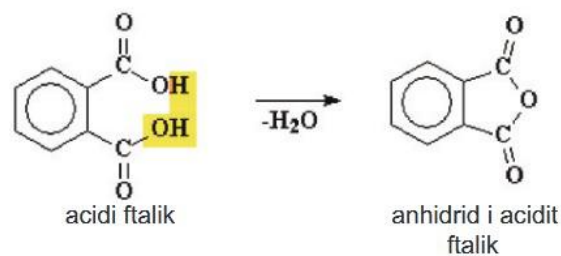
**Anhidridet janë derivate të acideve karboksilike, tek të cilët grupi hidroksil është i zëvendësuar me grupin  $\text{RCOO-}$ .**

Këto komponime përfitohen nëse **prej dy grupeve karboksile të të dy molekulave të acideve (ose prej një molekule të acidit dikarboksilik) ndahet një molekulë ujë.**

Për shembull:



Në acidet dikarboksilike, uji veçohet prej të dy grupeve karboksilike të të njëjtës molekulë dhe krijohet unazë. Tek acidet aromatike dikarboksilike, për tu fituar anhidrid, grupet karboksile duhen të jenë në pozitat-o.



Anhidridet e acideve karboksilike emërtohen ashtu që, thuhet: anhidrid i acidit përkatës. Për shembull:



## Amidet e acideve karboksilike

**Komponimet me formulë të përgjithshme  $RCONH_2$  (ose  $ArCONH_2$ ) quhen amide të acideve karboksilike.**

Amidet emërtohen me zëvendësimin e prapashtesës –ik te acidet, me prapashtesën –amid. Në përdorim shpeshherë janë edhe emrat e amideve që nxirren prej emrit trivial të acidit. Për shembull:



Amidet e acideve mund të përfitohen me më shumë reaksione të ndryshme, prej të cilëve më i rëndësishëm është reaksioni i acil klorureve me amoniak.



Amidet marrin pjesë në shumë reaksione të ndryshme. Këto hidrolizojnë në mjedis acidik ose bazik, deri në acid karboksilik përkatës dhe amoniak.

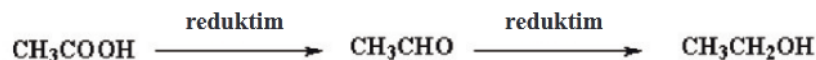


## Reaksionet tjera të acideve karboksilike

Përveç dy llojeve kryesore të reaksioneve të acideve karboksilike, ekzistojnë edhe disa reaksione tjera, siç janë për shembull: reduktimi dhe dekarboksilimi.

### Reduktimi i acideve karboksilike

Pamë se me oksidim të alkooleve dhe aldehideve përfitohen acidet karboksilike. Sipas kësaj, pritët që me reduktim acidet karboksilike të kalojnë në aldehide, e pastaj edhe në alkoole. Reduktimi i acideve karboksilike zhvillohet me mjete reduktuese speciale ( $LiAlH_4$ ). Kështu, gjatë reduktimit të acideve karboksilike alifatike përfitohen alkoole primare me numër të njëjtë të C-atomeve. Për shembull:



### Pyetje dhe detyra:

- Shkruaj barazimin e reaksionit për përfitimin e klorur propanoil-it.
- Shkruaj barazimet kimike të reaksioneve në të cilët mund të përfitohen:
  - anhidrid i acidit acetik dhe acidit benzoik
  - anhidrid i acidit formik dhe acidit acetik
  - anhidrid i acidit oksalik
- Çka përfitohet gjatë reaksionit të amoniakut me acidin benzoik? Shkruaj barazimin e reaksionit.
- Shkruaj barazimin kimik të reduktimit të acidit butanik.

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