

## FONKSİYONEL GRUPLARIN İSİMLENDİRİLMESİ

Kimyasal maddelerin içerdikleri fonksiyonel gruplar, bileşiklerin isimlendirilmelerinde, molekülün iskeletini oluşturan ana yapılar kadar önemlidirler. Kitabın *İsim Türleri - İsimlendirme Yöntemleri* bölümünün de ilgili konularında, fonksiyonel grupların isimlendirilmelerinde izlenecek yollar ve kurallar ayrıntılı olarak verilmiştir (Bkz: s.15, 18, 22, 25). Ayrıca *Temel Yapıların İsimlendirilmesi* bölümünde, *Bir Arada Bulunan Siklik ve Asiklik Yapılar* konusu incelenirken, bazı fonksiyonel grupların, aynı cins iki halka arasında köprü oluşturması durumuna değinilmiştir (Bkz: s.122). Daha önce verilmiş bulunan bilgilere göre fonksiyonel gruplar:

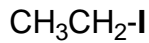
- 1- İsim başında sübstitüent gibi,
- 2- İsim sonuna özel ek veya kimyasal grup ismi yazılarak,
- 3-Simetrik bazı siklik yapılarda ara köprü olarak isimlendirilirler.

Ayrıntıları ilgili konularda verildiği gibi, bazı fonksiyonel gruplar sadece sübstitüent olarak (Bkz: Tablo-4, s.25), bazıları ise hem sübstitüent olarak, hem de ismin sonuna özel ek ya da kimyasal grubun ismini yazarak (Bkz: Tablo-5, s.32) isimlendirilir.

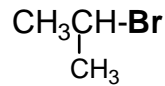
Bu bölümde, çok rastlanılan bazı fonksiyonel grupların isimlendirilmeleri ile ilgili uygulamalar incelenmektedir.

### Halojenli bileşikler

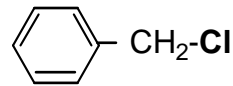
Geleneksel yöntemlerde bir tane halojen içeren alifatik ve sikloalifatik halojen bileşikler, içerdikleri **alkil**, arilalkil ya da sikloalkil grubunun ismine **halojenin** ismi ve **ür** eklenerek isimlendirilirler (rf.i.) .



Etil **iyodür**



iso-Propil **bromür**

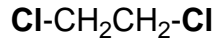


Benzil **klorür**

Geleneksel yöntemlerde, aynı veya farklı cinsten birden fazla halojen içeren alifatik veya sikloalifatik halojen bileşikleri ile aromatik ya da heterosiklik halojen bileşiklerinin, tek bir halojen içeren maddelerde olduğu gibi halojene göre isimlendirilmesi yapılmaz; sistematik isimlendirmelerde olduğu gibi, halojen sübstituent gibi isimlendirilir. Sadece X-(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>-X yapısındaki, aynı cinsten iki halojen taşıyan basit bileşikler, içerdikleri **divalan radikal** ismine **halojen** ismi ve **ür** eki eklenerek isimlendirilebilirler. Bu tip bileşiklerde 2 tane halojen olmasına karşılık, “di” çokluk öneki kullanılmaz (rf.i.).

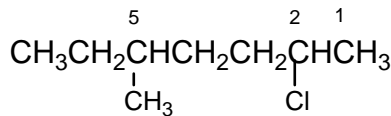


Metilen **klorür**

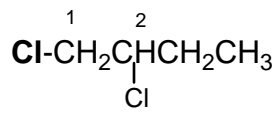


Etilen **klorür**

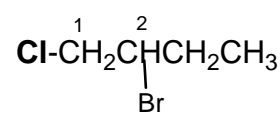
Sistematik yöntemde, halojenli bileşikler, içerdikleri halojene göre isimlendirilmezler; **halojen** ismi -olu gibi veya sonuna **o** harfi eklenip, sübstituent olarak **ana yapının isminin** başında, başlanma konumu rakamlarla belirtilerek yazılır.



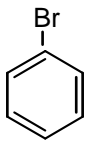
2-**Kloro**-5-metilheptan



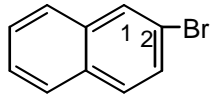
1,2-Di**kloro**butan



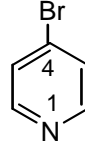
1-**Kloro**-2-**bromo**butan



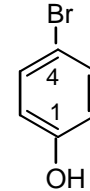
**Bromobenzen**



2-**Bromo**naftalen



4-**Bromo**piridin

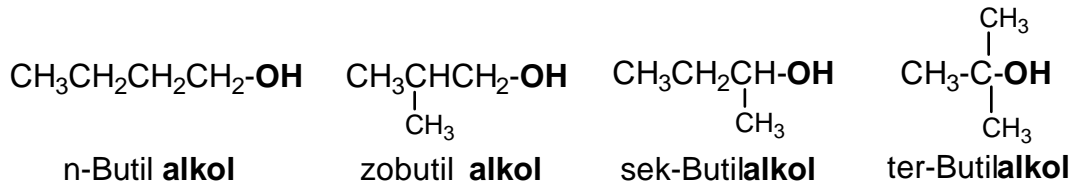


4-**Bromo**fenol

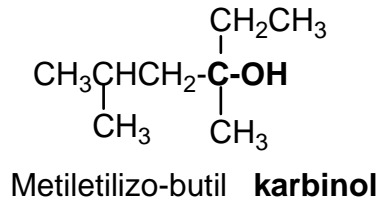
*Kloroform* (CHCl<sub>3</sub>), *bromoform* (CHBr<sub>3</sub>) ve *iyodoform* (CHI<sub>3</sub>) un özel isimleri kullanılır.

## Alkoller

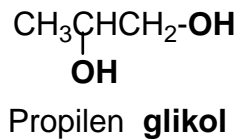
Alkollerin geleneksel isimlendirilmeleri, hidroksil grubunun başlı bulunduğu **radikal** ismine **alkol** sözcüğü eklenerek yapılır (rf.i.). Radikal isimlerinde bulunan *sek-*, *ter-* gibi başlanma karbonunun dallanma durumunu gösteren önekler, alkolün isminde de yer alır; dolayısı ile alkolün primer, sekonder ya da tersiyer olduğu da belirlenmektedir.



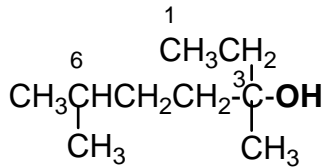
Geleneksel sistemde, büyük ve karmaşık molekülü alkoller, metanolün (*karbinol*,  $\text{CH}_3\text{OH}$ ) süstitüe türevleri olarak isimlendirilirler; molekülün C-OH kısmına bağlı **radikallerin** isimlerine, **karbinol** sözcüğü eklenir (s.d.i.).



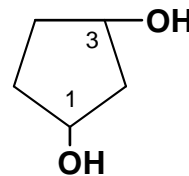
Gelenekselyöntemlerde *dioller*, olu tükleri **divalan radikal** ismine **glikol** kelimesi eklenerek isimlendirilirler, poliollerin bu sistemle isimlendirilmeleri yapılmaz (rf.i.).



IUPAC sistemine göre isimlendirme, hidroksil grubunun bağlı olduğu **ana yapıya** göre yapılır; alkan, alken, sikloalifatik vb. yapının ismine, ba - lanma konumu da belirtilerek **ol** eki, birden fazla hidroksil bulunması halinde ise **diol**, **triol** vb. ekler getirilir.

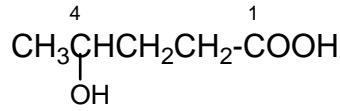


3,6-Dimetilheptan-3-ol



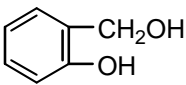
Siklopentan-1,3-diol

Molekülde isimlendirilme bakımından öncelikli başka fonksiyonel grupların bulunması halinde, isimlendirme bu gruplara göre yapılır; alkol grubu, isminde, **hidroksi** öneki kullanılarak süstitüent gibi gösterilir.



4-Hidroksipentanoik asit

Tablo-14 Bazı alkollerin özel veya geleneksel isimleri.

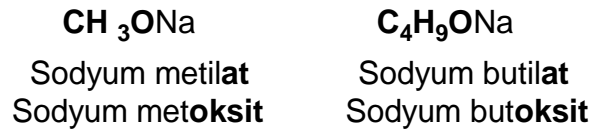
Formül	Özelisim	Sistematik isim
CH <sub>3</sub> OH	Metilalkol	Metanol
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	Etilalkol	Etanol
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	Propilalkol	Propanol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH	zopropilalkol	2-Propanol
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	Butilalkol	Butanol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> OH	zobutilalkol	2-Metilpropanol
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> )OH	sek-Butilalkol	2-Butanol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> COH	ter-Butilalkol	1,1-Dimetiletanol
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH	Amilalkol	Pentanol
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>14</sub> CH <sub>2</sub> OH	Setilalkol	Heksadekanol
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> CH <sub>2</sub> OH	Stearilalkol	Oktadekanol
CH <sub>3</sub> CH=CHCH <sub>2</sub> OH	Krotilalkol	2-Butenol
HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	Etilenglikol	1,2-Etandiol
CH <sub>3</sub> CH(OH)CH <sub>2</sub> OH	Propilenglikol	1,2-Propandiol
HOCH <sub>2</sub> CH(OH)CH <sub>2</sub> OH	Gliserin, gliserol	1,2,3-Propandiol
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> C(OH)C(OH)(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	Pinakol	1,4-Dimetilbutan-2,3-diol
HOCH <sub>2</sub> [CH(OH)] <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	Eritrit, eritritol	1,2,3,4-Butantetraol
C(CH <sub>2</sub> OH) <sub>4</sub>	Pentaeritrit	Tetrakis(hidroksimetil)metan
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> OH	Benzilalkol	Benzil alkol
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH	Fenilalkol	Fenetol, 2-feniletanol
	Salisilalkol	o-Hidroksibenzil alkol

**Alkoksil grupları** : Alkollerin hidroksil grubundaki hidrojenin ayrılması ile oluştuğları radikale, **alkoksil** adı verilir. Alkoksil grupları, içerdikleri alkil

radikalin ismindeki **il** yerine, **oksil** eklenerek isimlendirilirler. Bunlar sübstitüent ismi olarak kullanıldıklarında, sondaki **l** harfi kaldırılır (metoksi-, butoksi- vb.).

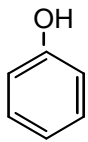


**Alkoksitler** : Alkollerin hidroksil grubundaki hidrojeni vererek olu turdukları anyonlara, geleneksel isimlerde **alkoolat**, sistematik isimlendirmede ise **alkoksit** denir. Bunlar geleneksel isimlerde, içerdikleri radikalin isminin sonuna **at**, sistematik isimlendirmelerde ise radikalin ismindeki **il** yerine, **oksit** eklenerek isimlendirilirler. Metal alkoksitler, metalin ismine, alkoksit ismini ekleyerek isimlendirilirler.

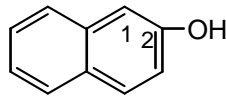
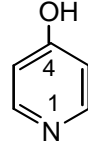
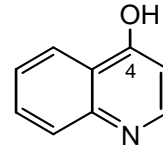


## Fenoller

Benzen halkasında bir tane hidroksil içeren bile i in adı *fenol*<sup>1</sup>, naftalen halkasında bir tane hidroksil içeren bile i in adı *naftol*dür. Aynı eilde bir tane hidroksil içeren di er aromatik bile ikler de, **halkanın ismine ol** eklenerek isimlendirilebilir. Ancak genellikle basit yapılı fenollerin dı nda, fenol grubuna göre isimlendirme yapılmaz; fenol grubu sübstitüent olarak **ana yapının** isminin önünde **hidroksi** öneki ile belirtilir.

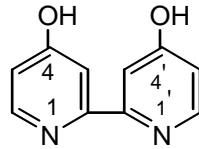


Fenol

 $\beta$ -Naftol  
2-Hidroksinaftalen4-Piridinol  
4-Hidroksipiridin4-Kinolinol  
4-Hidroksikinolin

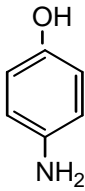
<sup>1</sup> **Phene**, Laurent tarafından benzene verilen isimdir, Fenol ve fenil sözcükleri buradan türemi tir.

Laurent, A.(1807-1853), Fransız kimyacı, La Folie (Haute-Saone) de do mu tur. Aromatik bile ikler, atomik ve moleküler notasyon üzerindeki çalı maları ile tanınır.

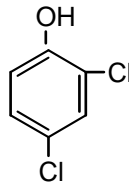


2,2'-Bipiridin-4,4'-diol  
4,4'-Dihidroksi-2,2'-bipiridin

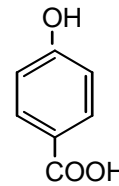
Basit yapılı sübstitüe fenoller, molekülde isimlendirme bakımından öncelikli gruplar bulunmaması halinde fenole göre isimlendirilebilirler; molekülde aldehit, asit vb. öncelikli gruplar olması halinde ise, isimlendirme bu gruplara göre yapılır (s.d.i.).



p-Aminofenol  
4-Aminofenol



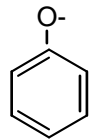
2,4-Diklorofenol



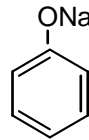
p-Hidroksibenzoik asit  
4-Hidroksibenzoik asit

*Krezol, gayakol, kate ol, rezorsinol, hidrokinon* gibi bazı basit yapılı sübstitüe fenoller ve difenollerin, ço unlukla, sistematik isimleri yerine özel isimleri kullanılır. Bazı fenollerin özel isimleri, Tablo-15 de gösterilmi tir.

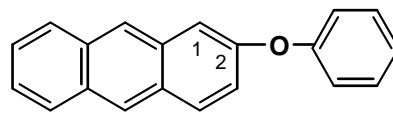
Fenollerden türeyen radikaller ve anyonların isimlendirilmeleri de alkollerden türeyenler gibi yapılır; radikallere **fenoksil** (sübstitüent ismi olarak kullanıldı ında **fenoksi**), anyonlara geleneksel isimlerde **fenolat**, sistematik isimde **fenoksit** adı verilir.



Fenoksil

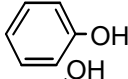
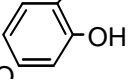
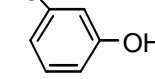
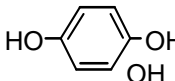
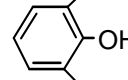
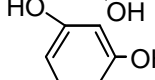
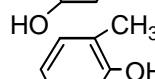
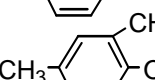
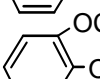
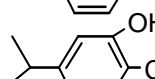
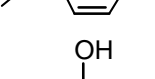
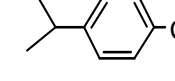
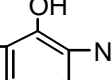


Sodyumfenolat  
Sodyumfenoksit



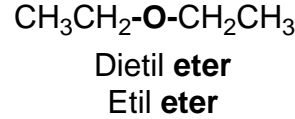
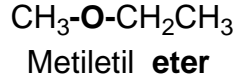
2-Fenoksiantrasen

Tablo-15 Bazı fenollerin özel isimleri.

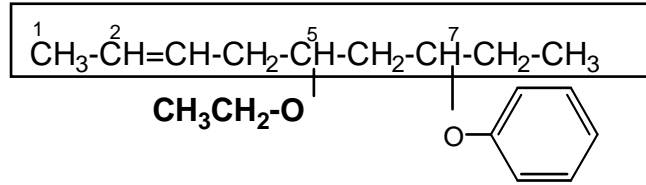
Formül	Özelisim	Sistematisim
	Fenol	Fenol
	Pirokate ol,kate ol	1,2-Dihidroksibenzen
	Rezorsinol,rezorsin	1,3-Dihidroksibenzen
	Hidrokinon	1,4-Dihidroksibenzen
	Pirogallol	1,2,3-Trihidroksibenzen
	Floroglusinol,floroglusin	1,3,5-Trihidroksibenzen
	o-Krezol	1-Hidroksi-2-metilbenzen
	Ksilenol	1-Hidroksi-2,4-dimetilbenzen
	Gayakol	1-Hidroksi-2-metoksibenzen
	Karvakrol	1-Hidroksi-2-metil-5-izopropilbenzen
	Timol	1-Hidroksi-2-izopropil-5-metilbenzen
	Pikrikasit	1-Hidroksi-2,4,6-trinitrobenzen
	$\alpha$ -Naftol	1-Hidroksinaftalen

## Eterler

Eterlerin geleneksel isimlendirilmeleri, molekülde bulunan **radikallerin isimlerinin** sonuna **eter** sözcü ü getirilerek yapılır (rf.i.). Simetrik eterlerde, radikal ismi tekrarlanmayıp, isminin başına **di** öneki konabilir; fakat bu ekin kullanılması zorunlu değildir.



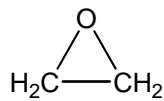
Sistemantik yöntemde ise, radikallerden büyük olanı isimlendirmeye esas olarak alınıp, bu grup genel kurallara göre isimlendirilir; bu ismin başına, başlanma konumu da belirtilerek, küçük grubun oksijenle oluşturduğu kısmın ismi (*alkoksi* veya *fenoksi*) eklenir. Karmaşık yapıdaki eterlerin isimlendirmelerinde genellikle sistemantik yöntem uygulanır.



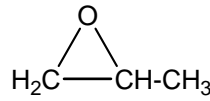
5-Etoksi-7-fenoksi-2-nonen

Örnekte, molekülün eter köprüsünün bir yanında kalan büyük kısmı (9 karbonlu alifatik kısım) **ana yapı** olarak alınıp, **2-nonen** eklinde isimlendirilmiştir. Diğer iki grup, ismin başında **etoksi** ve **fenoksi** sübstitüentleri olarak gösterilmiştir.

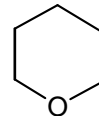
Basit yapıdaki **siklik eterler**, oksijen köprüsü ile başlanımı **divalan radikalın ismine oksit** sözcü ü eklenerek isimlendirilebilirler (rf.i. ve e.i.); bu bileşiklerin, heterosiklik halka sistemi olarak da özel isimleri vardır. Karmaşık yapıdaki siklik eterler, heterosiklik halka olarak isimlendirilirler.



Etilen **oksit**  
Oksiran



Propilen **oksit**  
Metiloksiran

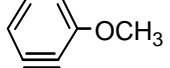
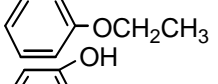
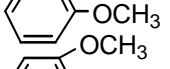
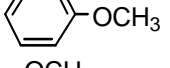
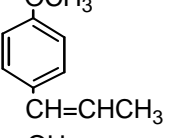
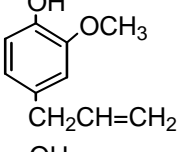
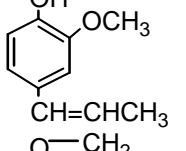
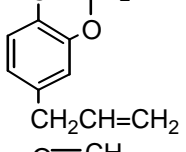
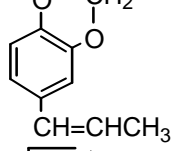




Pentametilen **oksit**  
Tetrahidropiran, Oksan

*Anisol*, *fenetol*, *tetrahidrofuran*, *dioksan* vb. bazı aromatik ve siklik eterler için sistemantik isimlendirme yapılmaz; özel isimleri kullanılır.



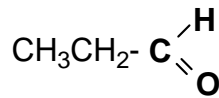
Tablo-16 Bazı eterlerin özel isimleri.

Formül	Özel	Sistematisim
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ $\text{CH}_2=\text{CHOCH}=\text{CH}_2$	Eter Divinileter	Etil eter; etoksietan (kullanılmaz) Vinil eter; etilenoksietan (kullanılmaz)
	Anisol	Metoksibenzen
	Fenetol	Etoksibenzen
	Gayakol	1-Hidroksi-2-metoksibenzen
	Veratrol	1,2-Dimetoksibenzen
	Anetol	1-Metoksi-4-propenilbenzen
	Öjenol	1-Hidroksi-2-metoksi-4-allilbenzen
	zoöjenol	1-hidroksi-2-metoksi-4-propenilbenzen
	Safrol	1,2-Metilendioksi-4-allilbenzen
	zosafrol	1,2-Metilendioksi-4-propenilbenzen
	Tetrahydrofuran	Tetrahydrofuran; tetrametilen oksit
	Dioksan	1,4-Dietilen dioksit

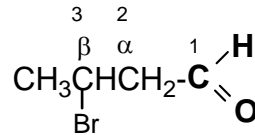
## Aldehitler

Aldehitlerin geleneksel isimlendirilmeleri, oksidasyonları sonucunda olu an asitlerin isimlerine dayanır; söz konusu **asidin isminin** sonundaki “ik” eki çıkartılıp, yerine **aldehit** sözcü ü eklenir (f.i.). Radikal üzerinde süstitüsyon varsa, bunların konumları, alifatik yapıdaki bile iklere Yunan harfleri, siklik bile iklere ise rakamlarla gösterilir.

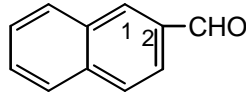
Sistemik isimlendirmede alifatik aldehitler, **ana yapıyı** olu turan hidrokarbonun isminin sonuna **al** eki getirilerek, sikloalifatik, aromatik ve heterosiklik aldehitler ise ana yapıyı olu turan sikloalifatik, aromatik veya heterosiklik kısmın ismine IUPAC isimlerinde **karbaldehit**, CA isimlerinde **karboksaldehit** sözcü ü eklenerek isimlendirilirler. Birden fazla aldehit grubu bulunması halinde, al, karbaldehit ya da karboksaldehit eklerinden önce, **di** vb. çokluk önekleri kullanılır. Molekülde, konumlar rakamlarla belirtilir.



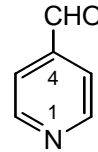
Propiyonaldehit  
Propanal



$\beta$ -Bromobutiraldehit  
3-Bromobutanal

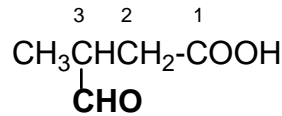


$\beta$ -Naftaldehit  
Naftalen-2-karboksaldehit

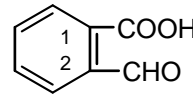


zonikotinaldehit  
Piridin-4-karboksaldehit

Polifonksiyonel bile iklere, isimlendirme ba ka bir gruba göre yapı- dı ı taktirde, aldehit grubu, **formil** sözcü ü ile ismin ba ında, süstitüent olarak gösterilir.



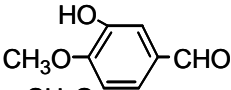
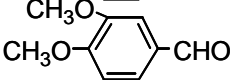
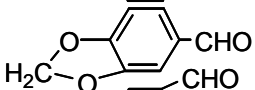
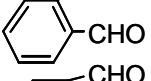
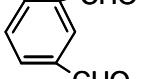
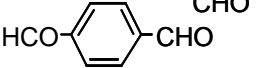
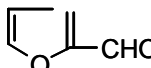
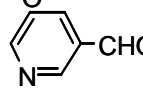
3-Formilbutanoik asit



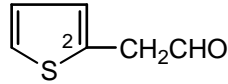
2-Formilbenzoik asit

*Formaldehit, benzaldehit, salisilaldehit, sinnamaldehit* vb. geleneksel isimler yaygın olarak kullanılır; bazı aldehitler için ise sistematik isimlendirme yapılmayıp özel isimler tercih edilmektedir (*akrolein, kloral* vb.).

**Tablo-17 Bazı aldehitlerin özel veya geleneksel isimleri.**

Formül	Özelisim	Sistematikisim
HCHO	Formaldehit	Metanal (kullanılmaz)
CH <sub>3</sub> CHO	Asetaldehit	Etanal (kullanılmaz)
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CHO	Propiyonaldehit	Propanal
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO	Butiraldehit	Butanal
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCHO	zobutiraldehit	3-Metilpropanal
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> CHO	Valeraldehit	Pentanal
(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHCH <sub>2</sub> CHO	zovaleraldehit	4-Metilbutanal
CH <sub>2</sub> =CHCHO	Akrolein, akrilaldehit	Propenal (kullanılmaz)
CH <sub>3</sub> CH=CHCHO	Krotonaldehit	<i>trans</i> -2-Butenal
HOCH <sub>2</sub> CHO	Glikolaldehit	2-Hidroksiasetaldehit
HOCH <sub>2</sub> CH(OH)CHO	Gliseraldehit	2,3-Dihidroksiopropanal
OHC-CHO	Gliksal	Etandial; diformil
OHC-CH <sub>2</sub> CHO	Malonaldehit	Propandial
OHC-(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CHO	Süksinaldehit	Butandial
HOC-(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CHO	Glütaraldehit	Pentandial
HOC-(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CHO	Adipaldehit	Heksandial
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CHO	Benzaldehit	Benzaldehit
C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH=CHCHO	Sinamaldehit	3-Fenilpropenal
(p)CH <sub>3</sub> -C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CHO	p-Tolualdehit	4-Metilbenzaldehit
(p)CH <sub>3</sub> O-C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> -CHO	p-Anisaldehit	4-Metoksibenzaldehit
	Vanillin	3-Hidroksi-4-metoksibenzaldehit
	Veratraldehit	3,4-Dimetoksibenzaldehit
	Piperonal	3,4-Metilendioksibenzaldehit
	Ftalaldehit	1,2-Benzendikarb(oks)aldehit
	zoftalaldehit	1,3-Benzendikarb(oks)aldehit
	Tereftalaldehit	1,4-Benzendikarb(oks)aldehit
	Furfural	Furan-2-karb(oks)aldehit
	Nikotinaldehit	Piridin-3-karb(oks)aldehit

Siklik yapıya bağlı, alifatik bir yan zincir üzerinde aldehit grubu taşıyan bileşikler, sistematik yolla isimlendirilebileceği gibi, geleneksel yöntemle, siklik yapının ismi ile, alifatik aldehit ismini birleştirilerek de isimlendirilebilirler (b.i.).

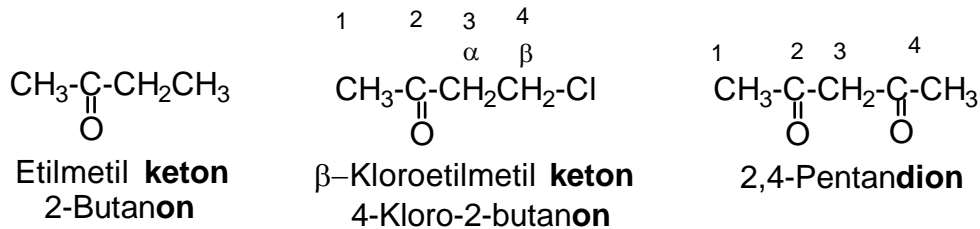


Tiyofen-2-asetaldehit

## Ketonlar

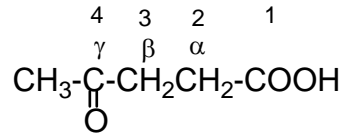
Ketonlar, geleneksel sisteme göre, molekülü oluşturan **radikallerin isimleri** sonuna **keton** sözcüğü getirilerek isimlendirilirler (rf.i.). Radikaller üzerinde sübstitüsyon varsa, sübstitüentlerin konumları, alifatik yapılarda Yunan harfleri, siklik yapılarda rakamlarla belirtilir. Bu sistemle, birden fazla keton karbonil grubu içeren bileşikler isimlendirilemez.

Ketonların sistematik isimlendirilmeleri, seçilmiş bir **ana yapının isminin** sonuna, **on** eki getirilerek yapılır. Karbonil grubunun konumu, rakamlarla belirtilir. Birden fazla karbonil grubu olması halinde, “on” ekinin önüne **di**, **tri** vb. çokluk önekleri getirilir.

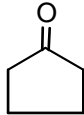


Polifonksiyonel bileşiklerde, isim başına bir fonksiyonel gruba göre yapılacaktır. taktirde, keton grubu ismin başında sübstitüent olarak gösterilir. Bu amaçla keton karbonili için geleneksel sistemde **keto**, sistematik isimlendirmelerde ise **okso** öneki kullanılır. Keton grubundan başına grup taşımayan, fakat ismin siklik bir ana yapıya göre verildiği bileşiklerde de benzer uygulama yapılır; keton grubu ismin başında “okso” öneki ile sübstitüent gibi gösterilir. Konumları belirtmek amacıyla, geleneksel sistemde alifatik keto asitler

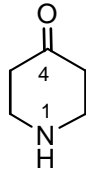
vb. bazı yapılar için harfler, di er bile iklere ve sistematik yöntemde rakamlar kullanılır.



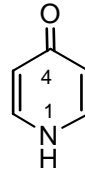
$\gamma$ -**Ketovalerikasit**  
**4-Oksopentanoik asit**



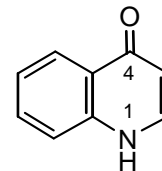
Siklopentanon



4-Piperidon  
4-Oksopiperidin

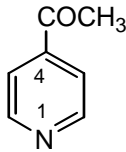


4-Piridon  
4-Oksopiridin

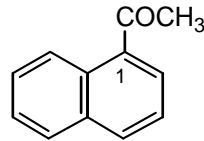


4-Kinolon  
4-Oksokinolin

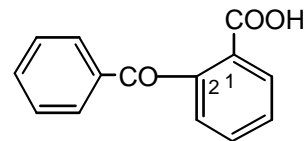
Ketonların isimlendirilmelerinde uygulanan ba ka bir yöntemle göre, karbonil grubu ve alkil ya da aril gruplarından bir tanesi, **açıl** grubu olarak ele alınır; bu grubun ismi, molekülün geride kalan kısmının ismi önüne, sübsti- tüent olarak eklenir.



4-Asetilpiridin



1-Asetilnaftalen



2-Benzoilbenzoik asit

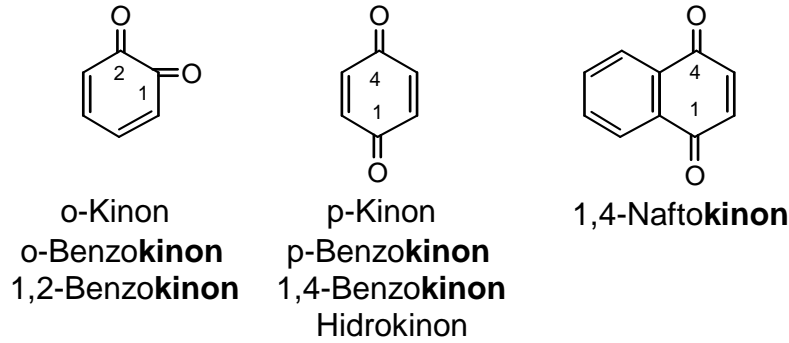
Bu son uygulamaya göre, yukarıdaki örneklerden *2,4-pentandion* **asetilaseton**, *4-oksopentanoik asit* **3-asetilpropanoik asit** olarak isimlendirilebilirler.

Keton grubu içeren en küçük molekülü bile ik olan *aseton* ile *asetofenon*, *benzofenon* vb. bazı aromatik ketonlar için sistematik isimler yerine, özel isimleri kullanılır.

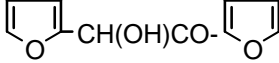

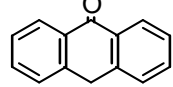
**Kinonlar** : Aromatik bir halka üzerinde, iki tane keton karbonili içeren bile iklere **kinon** adı verilir. Bu karbonil grupları, birbirine göre o- (o- ya da 1,2-

kinon) veya p- konumlanımı (p- ya da 1,4-kinon) olabilirler. simlendiril- meleri, halkanın isminden türetilmi önek ( [Bkz: s.79](#) ) ve kinon sözcüklerinin

birle tirilmesi suretiyle yapılır. Benzenden türeyen kinonlar için, do rudan do ruya o- ya da p-kinon denildi i gibi, 1,4-benzokinon için hidrokinon özel ismi de yaygın olarak kullanılmaktadır.



**Tablo-18 Bazı ketonların özel isimleri.**

Formül	Özelisim	Sistematik isim
$\text{CH}_3\text{COCH}_3$ $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COCH}_3$ $\text{CH}_3\text{COCOCH}_3$ $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_2\text{CH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COC}_6\text{H}_5$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCH}=\text{CHC}_6\text{H}_5$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COC}_6\text{H}_5$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})\text{COC}_6\text{H}_5$ $\text{C}_6\text{H}_5\text{COCOC}_6\text{H}_5$	Aseton Asetoin Biasetil Asetilaseton Asetofenon Propiyofenon Butirofenon Benzofenon alkon Dezoksibenzoin Benzoin Benzil	Propan-2-on 3-Hidroksibutan-2-on 2,3-Butandion 2,4-Pentandion Asetil benzen,metil fenil keton 1-Fenil-1-propanon, etil fenil keton 1-Fenil-1-butanon, propil fenil keton Difenil keton 1,3-Difenil-2-propen-1-on 1,2-Difeniletanon, benzil fenil keton 1,2-Difenil-2-hidroksietanon 1,2-Difeniletandion
	Furoin	1,2-Di(2-furil)-2-hidroksietanon
	Fural	1,2-Di(2-furil)etandion
	Antron	9,10-Dihidro-9-oksoantrasen

## Karboksilli asitler

Alifatik karboksilli asitlerden birço u, do al kaynaklardan elde edilmi ve bunlara, kimyasal yapıları incelenip, belirlenmeden çok önce, belli bir bilimsel kurula göre de il de, elde edildikleri kaynaktan esinlenerek özel isimler verilmi tir. Bu özel isimlerin ço unlu u, geleneksel kimyasal isimlerde kullanıldı ı gibi, -aldehitler, amitler, asit türevleri, alkoller vb.- ba ka kimyasal gruplardan bile iklere isim türetilmesinde de bu isimlerden yararlanılmı tir ( [Bkz: Fonksiyonel simler, s.20](#) ). Bazı karboksilli asitlerin özel isimleri, sistematik isimlendirmede de aynen kabul edilmi tir; CA yakın zamana kadar, karboksilli asitler için geleneksel isimleri kullanmı tir. Bu nedenlerle, asitlerin özel isimleri, organik kimya nomenklatürü bakımından önem ta ır. Bu isimlerden bazılarının etimolojileri Tablo-19 da gösterilmi tir.

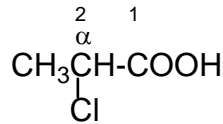
**Tablo-19 Bazı karboksilli asitlerin özel isimlerinin etimolojileri.**

Formül	sim	sminkayna ı
HCOOH	Formikasit	<i>formica</i> (Lat.)karınca
CH <sub>3</sub> COOH	Asetik	<i>acetum</i> (Lat.) sirke
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH	Propiyonik	<i>proto</i> (Yun.)ilk; <i>pion</i> (Yun.) ya
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> COOH	Butirik	<i>butyrum</i> (Lat.)tereya ı
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> COOH	Valerik	<i>Valerianum</i> (Lat.)kedi otu bitkisi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> COOH	Kaproik	<i>caper</i> (Lat.)keçi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> COOH	Enantik	<i>oenanthe</i> (Yun.) sarma ık çiçe i
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> COOH	Kaprilik	<i>caper</i> (Lat.) keçi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> COOH	Pelargonik	<i>Pelargonium</i> (Lat.) solucan otu
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> COOH	Kaprik	<i>caper</i> (Lat.) keçi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> COOH	Laurik	<i>Laurus</i> (Lat.)defne
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>12</sub> COOH	Miristik	<i>Myristica</i> (Lat.)küçük Hindistan cevizi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>14</sub> COOH	Palmitik	<i>Palma</i> (Lat.) Hindistan cevizi
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> COOH	Stearik	<i>stear</i> (Yun.)kuyruk (koyun kuyru u)
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>18</sub> COOH	Ara idikasit	<i>Arachis</i> (Lat.)yer fıstı ı

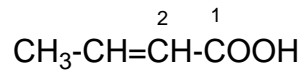
Geleneksel isimlerde, yapıları çok kullanılan asitlere benzeyen dallanmı bile iklere, söz konusu maddelerin sübstitüe türevleri gibi isimlendirilebilirler (s.d.i.). Bu bile iklere, sübstitüentlerin konumlarını belir-lemek amacı ile Yunan harfleri kullanılır; harflendirmeye karboksil grubuna kom u karbondan ba lanır.

Sistematik isimlendirmelerde, alifatik karboksilli asitler, molekülün -karboksil karbonunun da dahil oldu u- en uzun zinciri esas alınarak isimlendirilir;

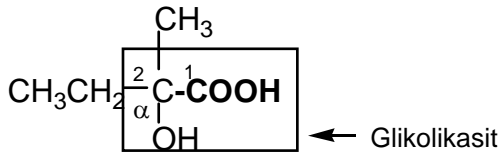
söz konusu zincir, alifatik **hidrokarbonlar** gibi isimlendirilip, bu **ismin** sonuna **oik asit** eki getirilir. Sikloalifatik, aromatik ve heterosiklik karboksilli asitlerin isimlendirilmesinde ise, karboksil grubunun başlı olduğu **ana yapının ismine karboksilik asit**<sup>1</sup> sözcükleri eklenir. Birden fazla karboksil grubu bulunması halinde, alifatik bileşiklerde “oik”, siklik asitlerde “karboksilik” eklerinden önce, **di** vb. çokluk önekleri kullanılır. Konumlar rakamlarla gösterilir. Alifatik bileşiklerde, numaralandırmaya karboksil grubu karbonundan başlanır. Siklik bileşiklerde, söz konusu halka sistemi için belirlenmiş kurallara göre numaralandırma yapılır; ancak karboksil grubunun başlandığı karbona, ya ilk numara verilir ya da en küçük numara verilecek yön izlenir. Karboksil grubu isimlendirme bakımından öncelikli bir gruptur. Bu nedenle polifonksiyonel bileşiklerin çoğunda, karboksil grubuna göre isimlendirilirler. Molekül karboksil grubuna göre değil de, ana yapıya göre isimlendirildiğinde ise, grup için **karboksi** öneki kullanılır.



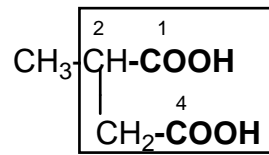
**$\alpha$ -Kloropropiyonik asit**  
**2-Kloropropanoik asit**



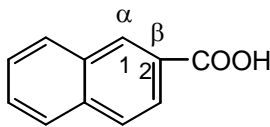
**Krotonik asit**  
**2-Butenoik asit**



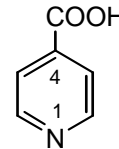
**$\alpha$ -Metil- $\alpha$ -etilglikolik asit**  
**2-Hidroksi-2-metilbutanoik asit**



**Metilsüksinik asit**  
**2-Metilbutan-1,4-dioik asit**



**$\beta$ -Naftoik asit**  
**Naftalen-2-karboksilik asit**



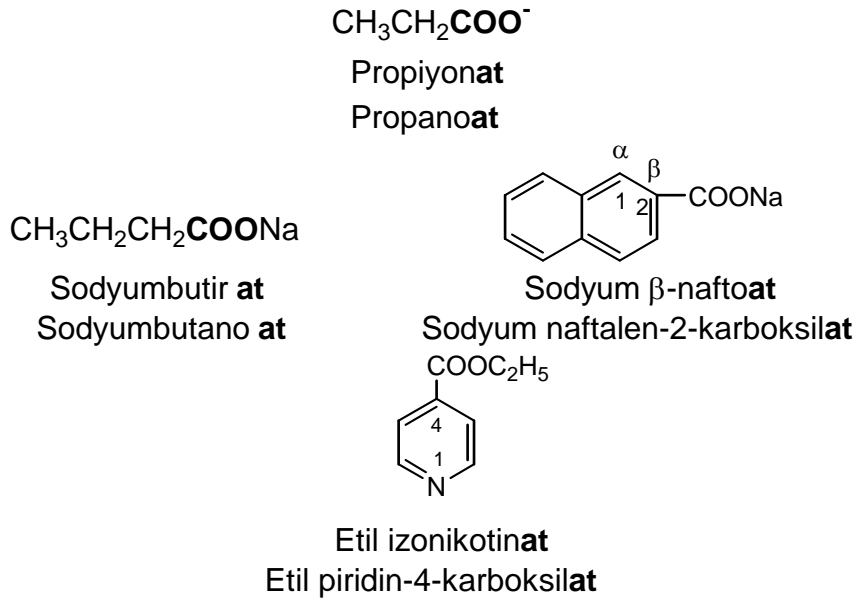
**zonikotinik asit**  
**Piridin-4-karboksilik asit**

<sup>1</sup> Karboksilik asit terimi üzerinde, henüz Almanca nomenklatur ile İngilizce ve Fransızca nomenklatur arasında uyum sağlanmamıştır. Almanca nomenklaturde, karboksilik asit sözcükleri yerine **karbonik asit=carbonsäure** terimi kullanılır.

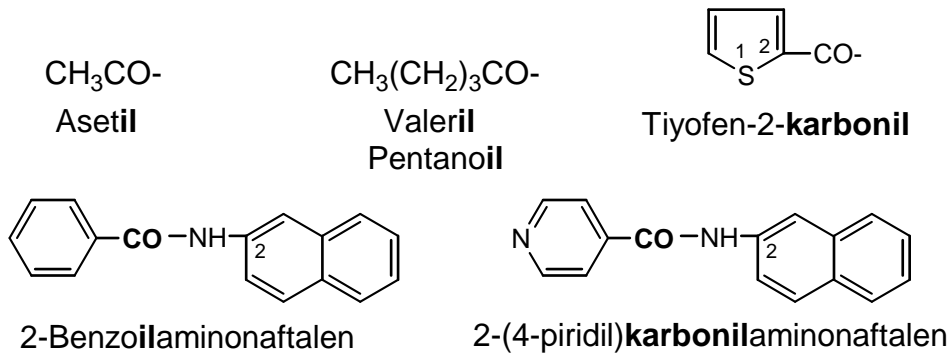


Polikarboksilli asitler için, molekülün karboksil grupları dışında kalan kısmının ismini, karbonik asit sözcükleri ile birleştirilerek isim türetilirse de, bu tip isimlerin kullanılması yaygın değildir (b.i., *pentan trikarboksilik asit* vb.).

**Anyonlar:** Karboksilli asitlerden oluşan **anyonlar**, hem geleneksel hem de sistematik isimlendirmede ismin sonundaki "ik" ekini kaldırıp, yerine **at** eki getirilerek isimlendirilirler. Karboksilli asit tuzlarının ve esterlerin isimlendirilmelerinde anyon isimleri kullanılır.



**Açıl grupları:** Karboksil grubundaki hidroksilin çıkması ile geride kalan R-CO- yapısındaki kısma, **açıl** grubu adı verilir. Açıklar "oik asit" ekinde biten karboksilli asitlerden türeyen açıl grupları, gerek geleneksel, gerekse sistematik isimlendirmelerde, asidin isminin sonundaki ik ekini kaldırıp, yerine il eklenerek isimlendirilirler. Açıklar "karboksilik asit" ekinde biten asitlerden türeyen açıl grupları ise, içerdikleri radikalın isminin sonuna, karbonil sözcüğü eklenerek isimlendirilirler.



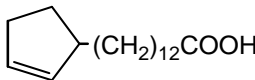
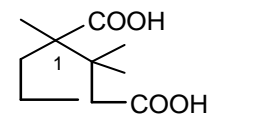
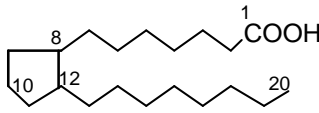
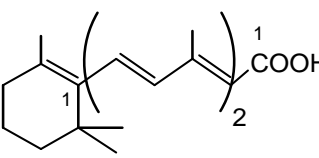
**Tablo-20 Bazı karboksilli asitlerin özel isimleri.**

Formül	Özelisim	Sistematisim
<b>Alifatikdoymu mono</b>		
HCOOH	Formikasit	Metanoik asit (Kullanılmaz)
CH <sub>3</sub> COOH	Asetik	Etanoik (Kullanılmaz)
CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COOH	Propiyonik	Propanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> COOH	Butirik	Butanoik
CH <sub>3</sub> CH(COOH)   CH <sub>3</sub>	zobutirik	2-Metilpropanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> COOH	Valerik	Pentanoik
CH <sub>3</sub> CH(CH <sub>2</sub> COOH)   CH <sub>3</sub>	zovalerik (zovaleryanik)	3-Metilbutanoik
CH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub> C-COOH	Pivalik	2,2-Dimetilpropanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> COOH	Kaproik	Heksanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> COOH	Enantik	Heptanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> COOH	Kaprilik	Oktanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> COOH	Pelargonik	Nonanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> COOH	Kaprik	Dekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>9</sub> COOH	Undekanoik	Undekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>10</sub> COOH	Laurik	Dodekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>12</sub> COOH	Miristik	Tetradekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>14</sub> COOH	Palmitik	Heksadekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>15</sub> COOH	Margarik	Heptadekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>16</sub> COOH	Stearik	Oktadekanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>18</sub> COOH	Ara idik	kosanoik
CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>20</sub> COOH	Behenik	Dokosanoik
<b>Alifatikdoymu di</b>		
HOOC-COOH	Okzalik	Etan-1,2-dioik
HOOC-CH <sub>2</sub> -COOH	Malonik	Propan-1,3-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> COOH	Süksinik	Butan-1,4-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> COOH	Glutarik	Pentan-1,5-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> COOH	Adipik	Heksan-1,6-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>5</sub> COOH	Pimelik	Heptan-1,7-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> COOH	Suberik	Oktan-1,8-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>7</sub> COOH	Azelaik	Nonan-1,9-dioik
HOOC(CH <sub>2</sub> ) <sub>8</sub> COOH	Sebazikasit	Dekan-1,10-dioik asit

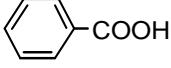
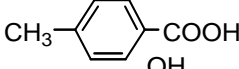
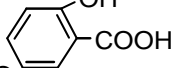
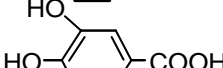
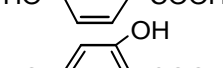
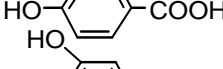
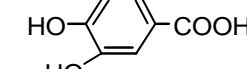
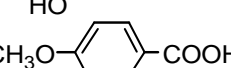

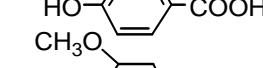
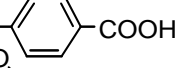
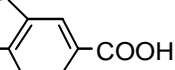
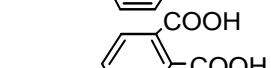
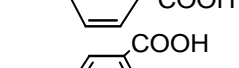
Tablo-20 Devam

Formül	Özelisim	Sistematikisim
<b>Alifatikdoymamı</b>		
$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$	Akrilikasit	2-Propenoik asit
$\text{CH}\equiv\text{COOH}$	Propiolik	2-Propinoik
$\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{COOH}$	Metakrilik	2-Metil-2-propenoik
$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$	Krotonik zokrotonik	<i>trans</i> -2-Butenoik <i>cis</i> -2-Butenoik
$\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$	Undesilenik	10-Undesenoik
$\underset{\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{CH}_3}{\parallel}$	Oleik	<i>cis</i> -9-Oktadesenoik
$\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$	Elaidik	<i>trans</i> -9-Oktadesenoik
$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCH}=\text{CHCOOH}$	Sorbik	( <i>E,E</i> )-2,4-Heksadienoik
$\underset{\text{CHCH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3}{\parallel}$	Linoleik	( <i>Z,Z</i> )-9,12-Oktadekadienoik
$\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$	Linolenik	( <i>Z,Z,Z</i> )-9,12,15-Oktadekatrienoik
$\underset{\text{CH}_2(\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2)_3\text{CH}_3}{\parallel}$	Ara idonik	( <i>Z,Z,Z,Z</i> )-5,8,11,14-Eikozatetraenoik
$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$	Maleik Fumarik	<i>cis</i> -2-Buten-1,4-dioik <i>trans</i> -2-Buten-1,4-dioik
$\text{CH}=\text{CH})_4(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$		
$\text{CH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$		
$\text{HOOC}-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$		
<b>Alifatikhidroksi</b>		
$\text{HOCH}_2\text{COOH}$	Glikolik	Hidroksietanoik
$\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$	Laktik	2-Hidroksipropanoik
$\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$	Gliserik	2,3-Dihidroksipropanoik
$\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{COOH}$	Tartronik	Hidroksipropandioik
$\text{HOOCCH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{COOH}$	Malik	2-Hidroksibutandioik
$\text{HOOC}[\text{CH}(\text{OH})]_2\text{COOH}$	Tartarik	2,3-Dihidroksibutandioik
$\text{CH}_2\text{COOH}$		
$\text{HO}-\underset{\text{CH}_2\text{COOH}}{\underset{ }{\text{C}}}-\text{COOH}$	Sitrikasit	3-Hidroksi-3-karboksipentandioik asit
$\text{CH}_2\text{COOH}$		

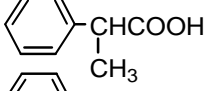
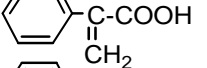
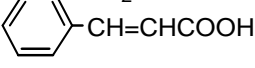
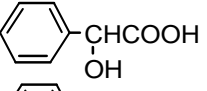
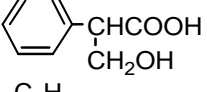
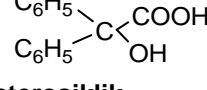
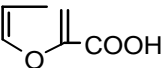
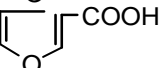
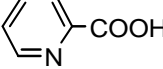
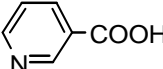
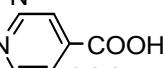
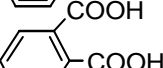
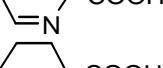
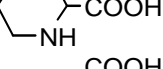
Tablo-20 Devam

Formül	Özelisim	Sistematikisim
<b>Alifatikokso</b>		
HCOCOOH	Gliksilikasit	2-Oksoasetik asit
HCOCH <sub>2</sub> COOH	Malonaldehidik	3-Oksopropanoik; formilasetik
CH <sub>3</sub> COCOOH	Pirüvik	2-Oksopropanoik
CH <sub>3</sub> COCH <sub>2</sub> COOH	Asetoasetik	3-Oksobutanoik
CH <sub>3</sub> COCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH	Levülinik	4-Oksopentanoik
HOOCCH <sub>2</sub> COCH <sub>2</sub> COOH	Asetondikarbok.	3-Oksopentandioik
<b>Alifatikamido</b>		
H <sub>2</sub> NCOCOOH	Okzamik	Karbamoilformik
H <sub>2</sub> NCOCH <sub>2</sub> COOH	Malonamik	Karbamoilasetik
H <sub>2</sub> NCOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> COOH	Süksinamik	3-Karbamoilpropanoik
<b>Alifatikkarbamik</b>		
H <sub>2</sub> NCOOH	Karbamik	Karbamoik
H <sub>2</sub> NNHCOOH	Karbazik	Hidrazinofornik
H <sub>2</sub> NCONHCOOH	Allofanik	Üreidoformik
H <sub>2</sub> NCONHCH <sub>2</sub> COOH	Hidantoik	Üreidoasetik
<b>Sikloalifatik</b>		
	olmogrik	13-(2-Siklopentenil)tridekanoik
	Kamforik	1,2,2-Trimetilsiklopentan-1,3-dikarboksilk
	Prostanoik	7-(2-Oktilsiklopentil)heptanoik
	Retinoikasit	3,7-Dimetil-9-(2,6,6-trimetil-1-siklohekse- nil)-2,4,6,8-nonatetraenoik asit

Tablo-20 Devam

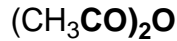
Formül	Özelisim	Sistematisim
<b>Aromatik</b>		
	Benzoik asit	Benzoik asit
	p-Toluik	4-Metilbenzoik
	Salisilik	2-Hidroksibenzoik
	Prokate ik	3,4-Dihidroksibenzoik
	Rezorsilik	2,4-Dihidroksibenzoik
	Gallik	3,4,5-Trihidroksibenzoik
	Anisik	4-Metoksibenzoik
	Vanillik	3-Metoksi-4-hidroksibenzoik
	Veratrik	3,4-Dimetoksibenzoik
	Piperonik	3,4-Metilendioksibenzoik
	Ftalik	1,2-Benzendikarboksilik
	zofталik	1,3-Benzendikarboksilik
	Tereftalik	1,4-Benzendikarboksilik
	1-Naftoik asit	1-Naftalenkarboksilik asit

Tablo-20 Devam

Formül	Özelisim	Sistematikisim
<b>Aril-alifatik</b>		
$C_6H_5-CH_2COOH$	Fenilasetikasit	2-Fenilasetik asit
	Hidratropik	2-Fenilpropanoik
	Atropik	2-Fenilpropenoik
	Sinamik	3-Fenilpropenoik
	Mandelik	2-Fenil-2-hidroksiasetik
	Tropik	2-Fenil-3-hidroksipropanoik
	Benzilik	2,2-Difenil-2-hidroksiasetik
<b>Heterosiklik</b>		
	Furoik	Furan-2-karboksilik
	Piromusik	Furan-3-karboksilik
	Pikolinik	Piridin-2-karboksilik
	Nikotinik	Piridin-3-karboksilik
	zonikotinik	Piridin-4-karboksilik
	Kinolinik	Piridin-2,3-dikarboksilik
	Pipekolinik	Piperidin-2-karboksilik
	Çinkonikasit	Kinolin-4-karboksilik asit

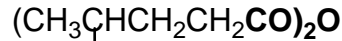
### Asit anhidritleri

Anhidritler, tuedikleri **asit** -veya kompleks anhidritlerde asitlerin-**isimlerine**, do rudan do ruya veya isimdeki "asit" sözcü ü çıkartılıp yerine **anhidrit** sözcü ü eklenerek isimlendirilirler (f.i.).



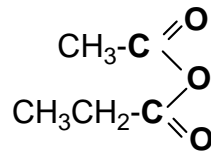
Asetik asit **anhidridi**

Asetik **anhidrit**



4-Kloropentanoik asit **anhidridi**

4-Kloropentanoik **anhidrit**



Asetik asit-propanoik asit **anhidridi**

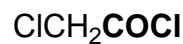
Asetikpropanoik **anhidrit**

### Asit halojenürleri

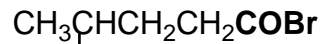
simleri, "ik asit " ya da "oik asit " ekleri ile biten asitlerden türeyen asit halojenürleri, içerdikleri **açil** grubunun **ismine halojen ismi** ve **ür** eklenerek (f.i.), "karboksilik asit " ekinde bitenlerin halojenürleri ise, içerdikleri **ana yapının ismine, karbonil** sözcü ü, **halojen ismi** ve **ür** eklenerek isimlendirilirler (s.i.).



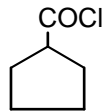
Asetil **klorür**



Klorasetil **klorür**

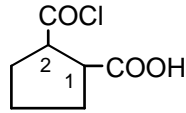


4-Kloropentanoil **bromür**



Siklopentankarbonil**klorür**

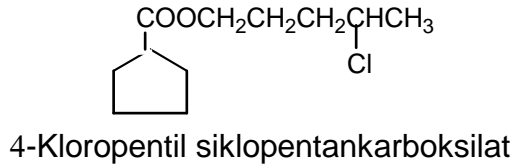
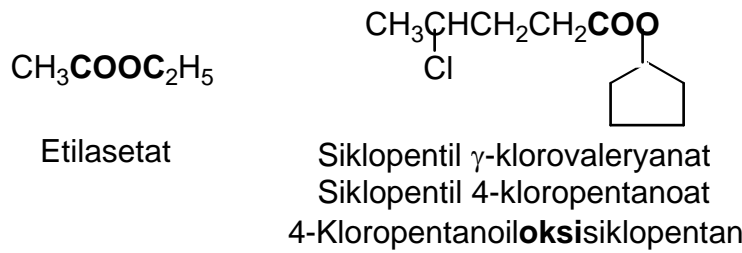
Kompleks yapılarda, ya da molekülde isimlendirme bakımından asit halojenüründen daha öncelikli grupların bulunması halinde, grup isminin başında, **haloformil** (kloroformil-, bromoformil- vb) . ekinde, sübstitüent gibi yazılır.



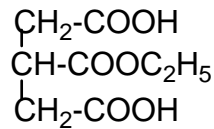
**2-Kloroformilsiklopentan**  
karboksilik asit

### Esterler

Esterler, olu tıkları alkol veya fenole ait **radikalin** ismine, aside ait **anyonun ismi** eklenerek isimlendirilirler; radikal ve anyon isimleri birle tirilmeksizin yazılır. Büyük ve karma ık molekülü bile ikerin isimlendirilmeleri, ana yapılarına göre yapılp, ester grubu ana yapının isminin ba ında, sübstitüent ismi gibi belirtilir; bu durumda ester grubu, **açil** grubunun ismine **oksi** eki getirilerek gösterilir.



Esterler, Alman nomenklatüründe, türedikleri **asidin ismine**, alkol grubuna ait **radikalin ismini** ve **ester** (Türkçe'de sonuna "i" koymak gerekir) sözcü ünü ekleyerek isimlendirilir. Buna göre yukarıdaki örneklerin isimleri, *asetik asit etil ester* ve  *$\gamma$ -klorovaleryanik asit pentil ester* olacaktır.

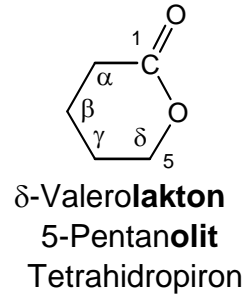
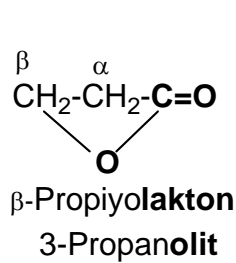


Propan-1,2,3-trikarboksilik asit 2-etil **esteri**

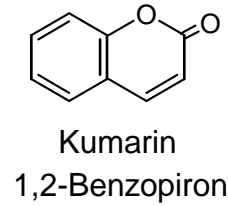
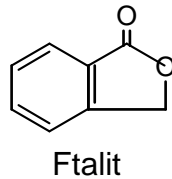
Karboksilli asit için, *birle tirme yoluyla olu turulan (conjugative) isim* kullanılmı tır.



**Laktonlar** : Laktonlar, tuedikleri asidin ismindeki “*ik asit*”, “*oik asit*” ekleri yerine, geleneksel olarak (f.i.) **lakton**, sistematik isimlendirmede ise **olit** eki getirilerek isimlendirilirler. Hidroksil artının konumu, ismin baında, geleneksel yöntemde harflerle, sistematik isimlendirmelerde ise rakamlarla gösterilir.

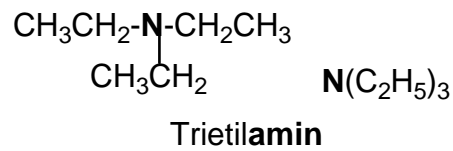
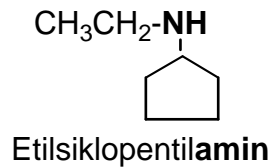
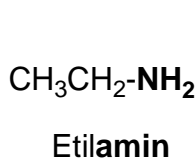


Bazı laktonlar, heterosiklik halka olarak isimlendirilebilirler (piron → piron vb.). Bazı laktonlara ise doğrudan özel isimler verilmiştir; *ftalit* ve *kumarin*, özel isimleri yaygın olarak kullanılan laktonlara örnek olurlar.

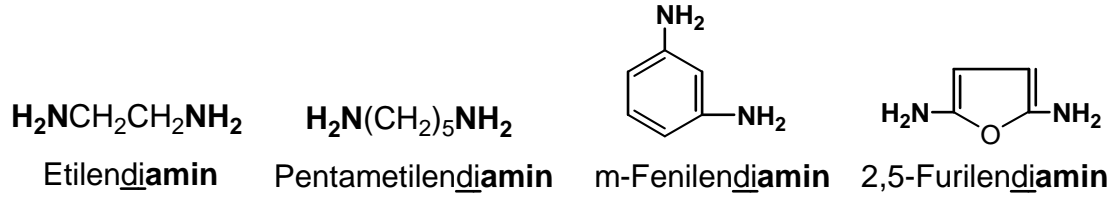


## Aminler

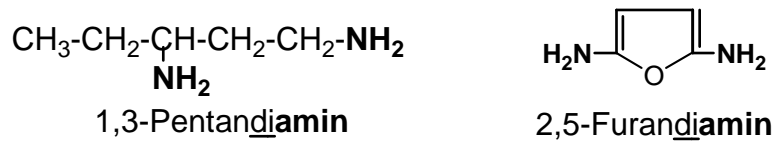
Basit yapıdaki aminler, **azota bağlı radikallerin** isimlerinin sonuna **amin** kelimesi getirilerek isimlendirilirler (rf.i., s.i.). Gruplar farklı oldukları zaman, isimleri genellikle kompleksliklerine göre sıralanır; önce küçük veya basit yapıdaki grubun, sonra daha kompleks yapıdaki grubun ismi söylenir. Gruplar aynı cinsten oldukları takdirde, isim tekrarlanmaz; di, tri vb. çokluk örnekleri kullanılır.



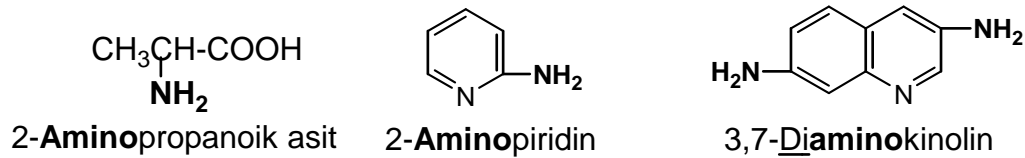
Alifatik bir zincir üzerinde ya da siklik bir yapıda iki tane  $-NH_2$  grubu taşıyan bileşikler, içerdikleri **divalen radikal**in ismine, **diamin** sözcüğü eklenerek isimlendirilir.



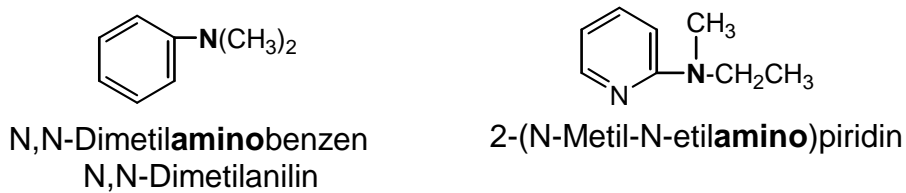
Alifatik ve siklik di- ve poliamin bileşiklerinin isimlendirilmeleri için, **ana yapının ismine diamin, triamin** vb. eklerin getirilmesi benimsenmiş olsa da, uygulamada genellikle çok kullanılmaz (b.i.).



Büyük moleküllü veya amin grubundan başka fonksiyonel grup içeren bileşikler, amin grubuna göre isimlendirilmez. Amin grubu, ismin başında, **amino** öneki kullanılarak, sübstituent gibi gösterilir.

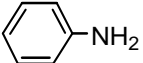

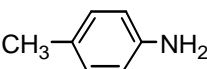
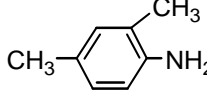
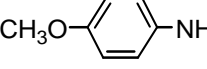
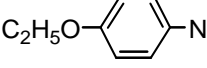
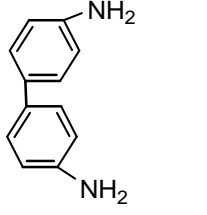
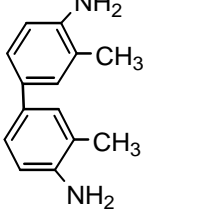


Amin grubunun sübstituent gibi isimlendirildiği durumlarda, amin azotuna bağlı **radikaller** varsa (sekonder ve tersiyer yapı), bunların **isimleri, amino** önekinden önce yazılır. Azota bağlı gruplarla, molekülün diğer sübstituentlerini ayırtabilmek için, bunlara ait isimlerin başına **N-** konur.



*Anilin, toluidin, anisidin, benzidin* vb. aromatik bazı aminlerin, genellikle sistematik isimlerinden çok, özel isimleri kullanılır.

**Tablo-21 Bazı aminlerin özel veya geleneksel isimleri.**

Formül	Özelisim	Sistematikisim
CH <sub>3</sub> NH <sub>2</sub> (CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> NH HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> (HOCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> NH H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub> H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>2</sub> NH <sub>2</sub>	Metilamin Dimetilamin Etanolamin, kolamin Dietanolamin Etilendiamin Putresin Kadaverin Heksametilendiamin	Aminometan (kullanılmaz) Dimetilamin 2-Aminoetanol Bis(hidroksietil)amin 1,2-Diaminoetan 1,4-Diaminobutan 1,5-Diaminopentan 1,6-Diaminoheksan
	Anilin	Aminobenzen (kullanılmaz)
	p-Fenilendiamin	1,4-Diaminobenzen
	p-Toluidin	4-Aminotoluen
	2,4-Ksilidin	1-Amino-2,4-dimetilbenzen
	p-Anisidin	1-Metoksi-4-aminobenzen
	p-Fenetidin	1-Etoksi-4-aminobenzen
	Benzidin	p-Diaminodifenil
	o-Tolidin	4-Diamino-3-dimetildifenil

## Amitler

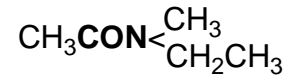
Basit yapılı nonsübstitüe amitler, türedikleri **asidin isminin** sonundaki “ik” eki kaldırılıp, yerine **amit** kelimesi getirilerek isimlendirilirler (f.i.). Sübstitüe amitlerde, ismin başında - sübstitüentin azot üzerinde olduğu göstermek için **N-** harfi ve daha sonra sübstitüentlerin isimleri yazılır.



Asetamit

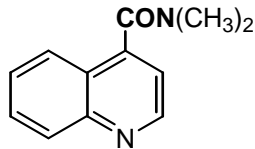


N,N-Dimetilasetamit



N-Metil-N-etilasetamit

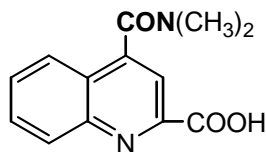
simleri “*karboksilik asit*” sözcükleri ile biten asitlerden türeyen amitler, **karboksamit** eklinde isimlendirilirler; önce **ana yapı ismi**, ardından **karboksamit** sözcüğü yazılır. Azot üzerinde **sübstitüentler** bulunması halinde, bunların isimleri, **N-** harfi ile birlikte, ismin başında gösterilir.



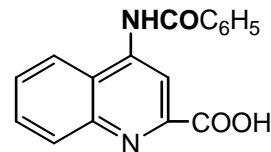
N,N-Dimetilkinolin-4-karboksamit

Karmaşık yapıda ya da polifonksiyonel bileşiklerde, isimlendirme başka bir gruba göre yapıldığı takdirde, amit grubu **karbamoil** öneki ile, karboksil grubunu içeren **ana yapının isminin** önünde, sübstitüent olarak gösterilir. Amit azotu üzerinde **sübstitüentler** bulunması halinde, bunların isimleri, karbamoil sözcüğünden önce, önlerine **N-** harfi konularak yazılır.

Amit grubunun sübstitüent gibi gösterildiği yapılarda, molekülün amin grubunu taşıyan kısmı da ana yapı olarak seçilebilir. Bu durumda amit grubu, sübstitüe aminler gibi düşünülür; önce **açıl** grubunun ismi, ardından **amino** öneki ve en sonra **ana yapı ismi** yazılır.

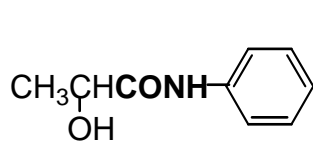


4-N,N-Dimetilkarbamoilkinolin-2-karboksilik asit

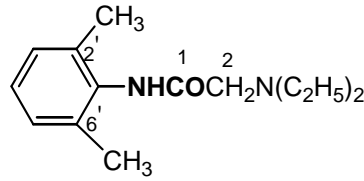


4-Benzoilaminokinolin-2-karboksilik asit

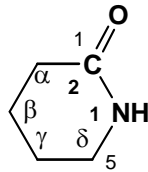
Amin olarak *anilin*, *toluidin*, *ksilidin* gibi bazı aromatik aminleri içeren amitler, **anilit**, **toluidit**, **ksilidit** vb. ekilde isimlendirilirler.



2-Hidroksipropanilit

2-Dimetilamino-2',6'-asetoksilidit  
(Lidokain)

**Laktamlar** : Laktamlar, türedikleri asidin ismindeki "ik asit ", "oik asit " ekleri yerine, **laktam** sözcü ü getirilerek isimlendirilirler (f.i., s.i.).

 $\delta$ -Valerolaktam

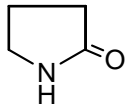
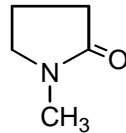
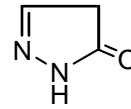
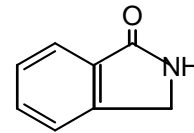
5-Pentanlaktam

(Halkadı indakirakamlar)

Piperidin-2-on

(Halkaiçindekirakamlar)

Bazı laktamlara da heterosiklik halka olarak özel isimler verilmi tir. Yukarıda gösterilen 2-piperidinon ve ayrıca 2-pirrolidon, N-metil-2-pirrolidon, pirazolon, izoindolinon, heterosiklik halka olarak isimlendirilen laktamlardan bazılarıdır.

2-Pirrolidon  
Pirrolidin-2-onN-Metil-2-pirrolidon  
1-Metilpirrolidin-2-on4,5-Dihidro-1H-  
pirazol-5-onFtalimidin  
zoindolin-1-on

## Nitriller

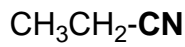
Nitrillerin geleneksel isimlendirilmeleri, içerdikleri radikalın ismine **siyanür**<sup>1</sup> kelimesi eklenerek (rf.i.) veya hidroliz sonucu olu turacakları asidin

<sup>1</sup> **Siyanür** sözcü ü, dilimize Fransızca'dan geçmi tir. ngilizce ve Almanca'da *siyanür* yerine **siyanit** (*cyanide, cyanid*) kullanılır.

isminin sonundaki “*ik asit*” ekleri kaldırılıp, yerine **nitril** eki getirilerek yapılır (f.i.); asit isminden “*ik*” eki kalktı ı zaman geride kalan kısım sessiz harfle bitiyorsa araya **o** harfi konur . sim ba ka bir gruba göre verilecekse, nitril grubu **siyano** öneki kullanılarak sübstitüent gibi gösterilir.

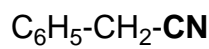
$\alpha$ -Ketoasitlerin nitrilleri, içerdikleri radikal ile keton karbonili açıl grubu olarak dü ünülüp, **açıl siyanür** ekinde isimlendirilebilir.

Sistemantik isimlendirmelerde, genellikle nitril grubuna göre isimlen- dirme yapılmaz; nitril grubu sübstitüent olarak **siyano** öneki ile ismin ba ında gösterilir. Nitril grubuna göre isimlendirme yapılması gerekti inde, ana yapının isminin sonuna, **nitril** ya da **karbonitril** ekleri getirilir.



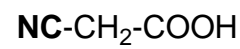
Etil **siyanür**

Propiyonitril

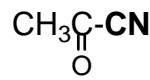


Benzil **siyanür**

Fenilasetonitril



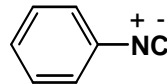
**Siyanoasetik asit**



Asetil **siyanür**

Pirüvonitril

zonitriller : zonitrillerin isimlendirilmeleri de nitriller gibi yapılır. Geleneksel yolla, içerdikleri **radikalin ismine**, **izonitril** eklenir (rf.i.), sistemantik isimlendirmede ise, **ana yapının** isminin önüne **izonitrilo** veya **izosiyano** önekleri getirilir. Eskiden izonitriller için, **karbilamin** jenerik ismi kullanılırdı; günümüzde bu isim bırakılmı tır.

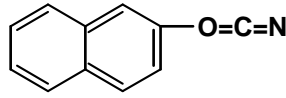


Fenil **izonitril**

## Siyanatlar

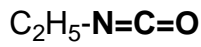
Siyanatların isimlendirilmeleri de nitriller gibi yapılır. Geleneksel olarak, içerdikleri **radikalin ismine**, **siyanat** eklenerek (rf.i.) isimlendirilirler.

Sistemik yöntemde bu gruba göre isimlendirme yapılmaz; grup için, **ana yapı isminin** başına **siyanato** öneki yazılır.

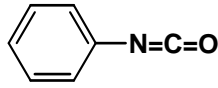


$\beta$ -Naftil **siyanat**  
2-**Siyanato**naftalen

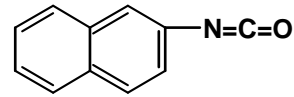
zosiyanatlar : zosiyanatların isimlendirilmeleri de, nitriller ve siyanatları gibi yapılır. Geleneksel yöntemde (rf.i.) **izosiyanat** eki, sistemik isimlerde **izosiyanato** öneki kullanılır.



Etil**zosiyanat**



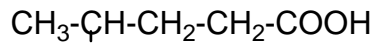
Fenil**zosiyanat**



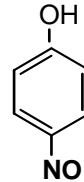
2- **zosiyanato**naftalen

### Nitrozo bileşikleri

Gerek geleneksel, gerekse sistemik isimlendirmelerde, nitrozo grubuna göre isimlendirme yapılmaz; molekül **diğer gruplara** veya **ana yapıya** göre isimlendirilip, nitrozo grubu ismin başında, sübstituent olarak, **nitrozo** öneki ile gösterilir.



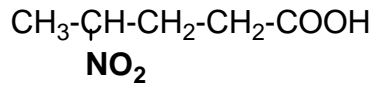
4-**Nitrozo**pentanoik asit



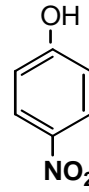
p-**Nitrozo**fenol

### Nitro bileşikleri

Nitrozo bileşiklerinde olduğu gibi, nitro bileşiklerinde de bu gruba göre isimlendirme yapılmaz. Molekül **ana yapı** veya varsa **diğer gruplara** göre isimlendirilip, nitro grubu, ismin başında, **nitro** öneki ile sübstituent olarak gösterilir.



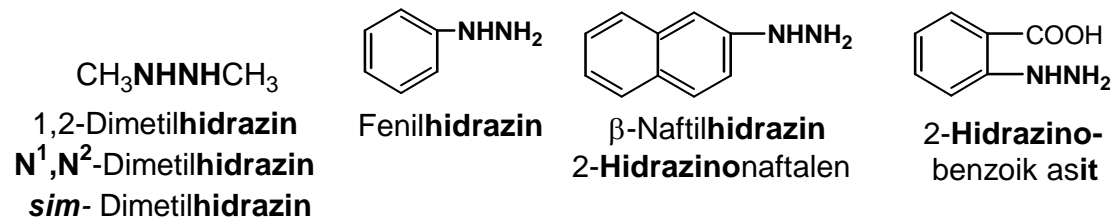
4-Nitropentanoik asit



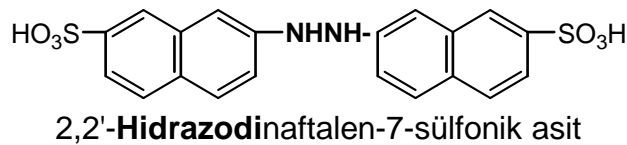
p-Nitrofenol

### Hidrazin bile ikleri

Alkil ve aril hidrazinler : Alkil ya da aril hidrazin bile ikleri, içerdikleri **radikallerin** isimlerinden sonra **hidrazin** sözcü ü getirilerek isimlendirilirler. Bu grupların hangi azot üzerine bağlandıklarını belirtmek gerektiğinde, azotlar numaralandırılır; bu numaralar da rüdan da ruya veya azotun simgesi **N**- ile birlikte yazılabilir. Dialkil veya diaril türevlerinde, iki grup birbirinin aynı ise ve farklı azotlara bağlanımlı salar **sim-** (*simetrik*), aynı azota bağlanımlı salar **asim-** (*asimetrik*) önekleri kullanılabilir. simlendirme **ana yapı** veya bağ ka bir gruba göre yapıldı taktirde, hidrazin için **hidrazino** öneki kullanılır (rf.i.). Sistematik isimlendirmede, genellikle bu ikinci yol izlenir.



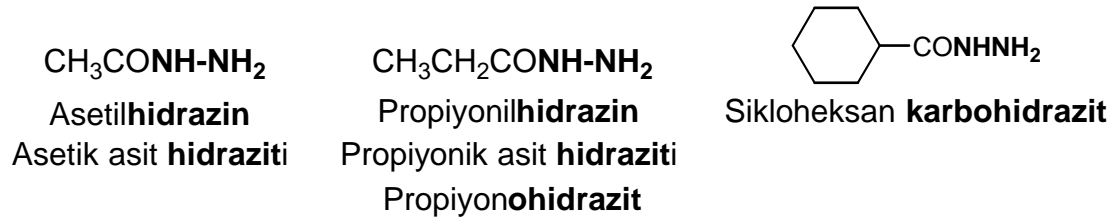
Hidrazin, aynı cinsten iki halka, ya da iki büyük grubu birle tiren bir köprü konumunda oldu u taktirde, **hidrazodi** sözcü ü ve daha sonra halka ya da grup ismi yazılır.



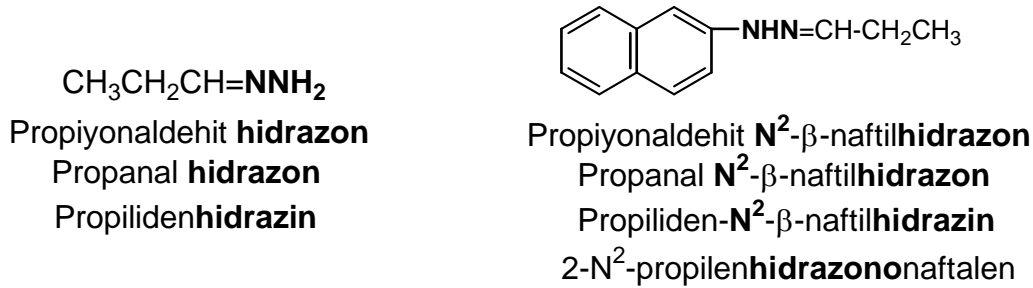
Hidrazitler : Hidrazitler, **açıl** grubunun ismine **hidrazin** veya, do rüdan da ruya **asit** ismi, ya da asidin isminden “*ik*” ekini çıkardıktan



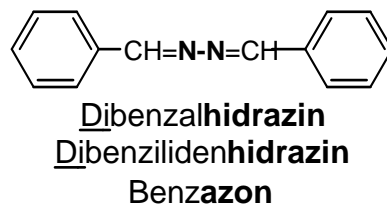
sonra geriye kalan kısma, **hidrazit** (gerekti i taktirde araya bir **o** harfi konulur) sözcü ü eklenerek isimlendirilirler; isimleri “*karboksilik asit*” ekinde biten asitlerde, **karbohidrazit** eki kullanılır. Hidrazit grubu, genellikle ismin ba ında, süstitüent gibi söylenmez (f.i., rf.i., s.i.).



**Hidrazonlar** : Hidrazonlar, olu tukları **aldehit** ya da **ketonun ismine**, **hidrazon** veya moleküldeki **divalan radikal**in **ismine**, **hidrazin** sözcü ü eklenerek isimlendirilir. Hidrazon grubu süstitüent gibi isimlendirildi inde, **ana yapı** isminin ba ında, **divalan radikal ismi** ve **hidrazono** sözcü ü yazılır. Hidrazin üzerinde süstitüentler bulundu u taktirde, bunlar konumları ile birlikte, *hidrazin* ya da *hidrazon* sözcüklerinden önce gösterilir (rf.i., s.i.).



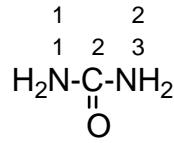
**Azinler** : Azinlerin isimlendirilmeleri, genellikle hidrazonlarınkine benzer ekinde yapılır; ancak molekülde iki tane divalan radikal bulundu u, **di** çokluk öneki kullanılarak gösterilir (rf.i.). Fazla uygulanmayan ba ka bir yön- temde ise, aldehit isimlerinden türetilen **köklerin** sonuna, **azon** eki getirilir (f.i.).



## Üre bile ikleri

Üre, süstitüentlerin konumlarını belirtebilmek için azotların birinden

ba lanıp, karbonil karbonuna da numara verilerek, veya sadece azotlara numara verilerek numaralandırılır; isimlendirme yapılırken konumlar, bu ikinci durumda N<sup>1</sup>, N<sup>2</sup> ekinde belirtilir.



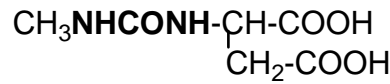
Üre bileşikleri, **alkil** veya **aril** ya da **açıl** gruplarının isimlerinin sonuna **üre** kelimesi getirilerek isimlendirilir. Molekül **ana yapı** veya başka bir gruba göre isimlendirildiğinde, üre kısmı, ismin başında, sübstituent olarak **üreido** sözcüğü ile belirtilir (rf.i., s.i.).



Asetilüre



N<sup>1</sup>-Etil-N<sup>2</sup>,N<sup>2</sup>-dimetilüre



2-(N<sup>2</sup>-Metilüreido)süksinik asit

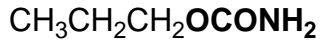
Üre, aynı cinsten iki halka ya da iki büyük grup arasında köprü olurdu taktirde, önce **üreilendi** öneki, ardından halka ya da grubun ismi yazılır (Bkz: s.123).

### Guanidin bileşikleri

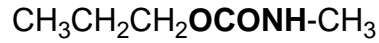
Numaralandırma ve isimlendirmeleri üre türevlerinde olduğu gibi yapılır; **guanidin** eki ve **guanidino** öneki kullanılır.

### Karbamatlar

Karbamatların isimlendirilmeleri esterler gibi yapılır. Ester grubundaki **radikalin** (alkol artının) isminin sonuna, **karbamat** sözcüğü getirilir (rf.i); azot üzerinde sübstituentler varsa, karbamat sözcüğünden önce bunların isimleri yazılır. Ester grubundaki radikalin ismi yerine, doğrudan doğruya karbamat olurken alkolün ismi de kullanılabilir; **alkolün isminden** sonra **karbamat** sözcüğü ve varsa sübstituentleri gösteren ekler yazılır. Bileşik **ana yapı** veya başka bir gruba göre isimlendirildiği taktirde, **karbamoiloksi** öneki kullanılır (s.i.); azot üzerinde sübstituentler varsa önekten önce bunların isimleri yer alır.



Propil **karbamat**  
Propanol **karbamat**  
**Karbamoiloksi**propan



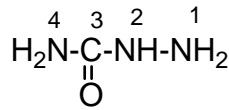
PropilN-metil **karbamat**  
PropanolN-metil **karbamat**  
N-Metil**karbamoiloksi**propan

### Semikarbazit bile ikleri

Alkil ve aril semikarbazit bile ikleri, üre ve hidrazin bile iklerinde oldu u gibi, içerdikleri **radikallerin**, açil türevleri ise, **açil** grubunun ismine **semikarbazit** sözcü ü eklenerek isimlendirilirler. Ba ka bir grup veya **ana yapıya** göre isimlendirme yapıldı ında, semikarbazit grubu, ismin ba ında, sübstitüent olarak **semikarbazino** öneki ile gösterilir (rf.i., s.i.).

Semikarbazonlar, ya içerdikleri **divalan radikal**in ismine **semi- karbazit** veya **aldehit** ya da **ketonun** ismine **semikarbazon** sözcü ü eklenerek isimlendirilirler. Ana yapı ya da ba ka bir gruba göre isimlendirme yapıldı ında, **semikarbazono** öneki kullanılır (rf.i., s.i.).

Sübstitüentlerin konumlarını gösterebilmek amacı ile, hidrazin kısmına ait azottan ba lanarak numaralandırma yapılabilir.

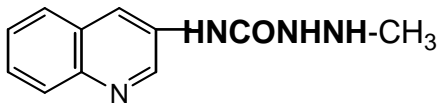


$\text{CH}_3\text{NHCONHNHCH}_3$   
1,4-Dimetil**semikarbazit**

$\text{H}_2\text{NCONHNHCOCH}_3$   
Asetil**semikarbazit**

$\text{H}_2\text{NCONHN}=\text{CH-C}_6\text{H}_5$   
Benzilidens**semikarbazit**  
Benzaldehit **semikarbazon**

$\text{H}_2\text{NCONHN}=\text{CH-CH}_2\text{CH}_3$   
Propilidens**semikarbazit**  
Propiyonaldehit **semikarbazon**  
Propanal **semikarbazon**



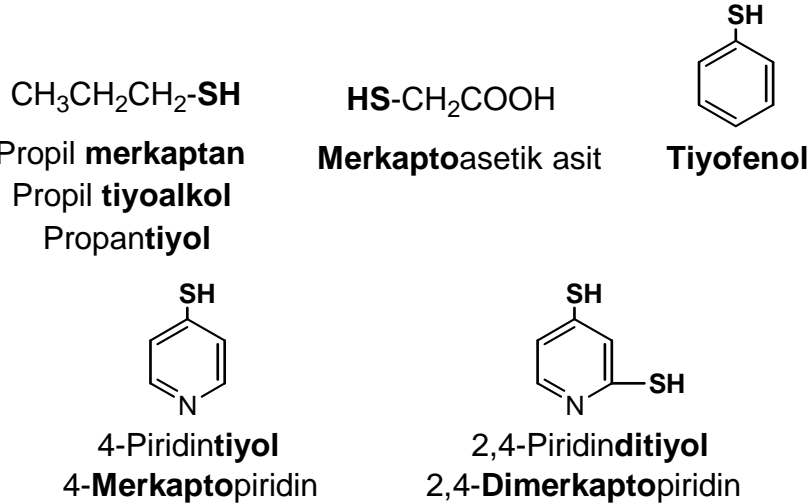
3-(1-Metil-4-**semikarbazino**)kinolin



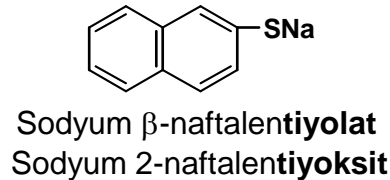
3-Benzilidens**semikarbazon**okinolin

## Tiyoalkol ve fenoller

Geleneksel sistemde tiyoalkoller, içerdikleri **radikalin** ismine **merkaptan** sözcü ü eklenerek isimlendirilir; isimlendirme ba ka bir gruba göre yapıldı nda ise **merkpto** öneki kullanılır. Tiyofenollerin ço unlu u da **ana yapı** isminin önüne **merkpto** öneki getirilerek isimlendirilir (rf.i., s.d.i.). Geleneksel yöntemlerde **tiyoalkol** ve **tiyofenol** sözcükleri kullanılarak da isimlendirme yapılabilir (yd.i.). Sistematik isimlendirme, ya ismin sonuna **tiyol** eki, ya da ismin ba ına **merkpto** öneki getirilerek yapılır.



Tiyoalkol ve fenollerden türeyen anyonlar (tiyoalkoksit ve fenoksitler), **tiyolat** veya **tiyoksit** ekinde isimlendirilirler.

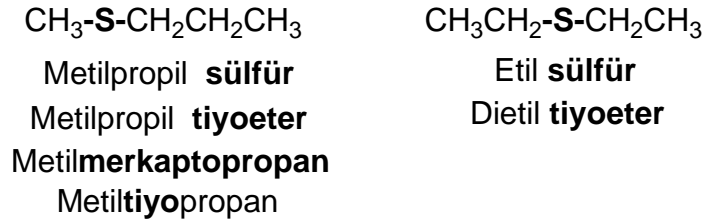


## Tiyoeterler-sülfürler <sup>1</sup>

Geleneksel olarak basit yapılı tiyoeterler, içerdikleri **radikallerin** isimlerine **sülfür** veya **tiyoeter** sözcü ü eklenerek isimlendirilirler (rf.i., yd.i.). Kompleks yapılarda ise bu gruba göre isimlendirme yapılmaz. Radikallerden

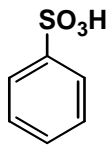
<sup>1</sup> **Sülfür** sözcü ü, dilimize Fransızca'dan geçmi tir; İngilizce ve Almanca nomenklatürde, sülfür yerine **sülfid** sözcü ü kullanılır. Bu da  $\text{SO}_3^{2-}$  anyonunun ismi ile karı trılabilmektedir.

büyük olanı **ana yapı** olarak seçilir; bunun isminin önüne **küçük radikalın ismi** ve **merkpto** öneki yazılır (s.d.i.). Sistematik isimlendirmede tiyoeter grubuna dayanarak isim verilmez; grup her zaman **tiyo** öneki ile, süstitüent olarak gösterilir.

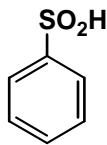


### Kükürtlü asitler

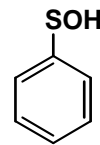
Kükürtlü asitler ya **ana yapı** isminden sonra **sülfonik, sülfirik, sülfenik asit** sözcükleri ile, ya da -ba ka bir gruba göre isimlendirme yapılıyorsa- ismin ba nda **sülfo, sülfino, sülfeno** önekleri ile gösterilir (g.i., s.i.).



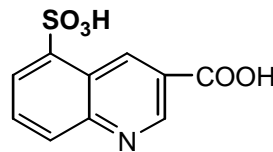
Benzen**sülfonik**asit



Benzen**sülfirik**asit

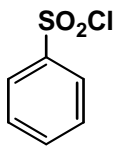


Benzen**sülfenik**asit

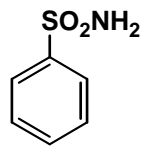


5-**Sülfokinolin**-3-karboksilik asit

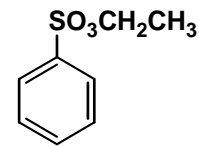
Sülfonik asit halojenürleri, **halosülfonil** öneki veya **sülfonil halojenür** eki, amitleri **sülfamoil** öneki veya **sülfonamit** eki, hidrazitleri **sülfono-** hidrazit eki, esterleri **iloksisülfonil** öneki veya **il..sülfonat** ya da **..sülfonik asit..esteri** ekleri kullanılarak isimlendirilir.



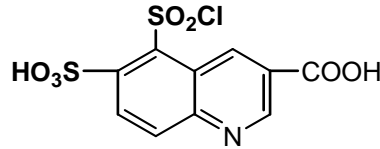
Benzen**sülfonil**klorür Benzen



**sülfonamit**

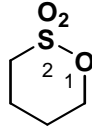


Etil benzen**sülfonat**



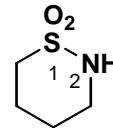
5-Klorosülfonil-6-sülfokinolin-3-karboksilik asit

Sülfonik asit laktonları **sulton**, laktamları ise **sultam** ekleri kullanılarak isimlendirilir (s.d.i., s.i.).



Butansulton

1,2-Oksatiyan-2,2-dioksit



Butansultam

1,2-Tiazin-1,1-dioksit

*Butansulton* ve **butansultam** isimleri, molekülün ana iskeletini oluşturan *butansülfonik asit* isminden kaynaklanmaktadır. Gerekli inde, hidroksil ya da amin grubunun, 4- numaralı konumda olduğu göstermek amacıyla, isimlerin başında konum gösterilebilir.

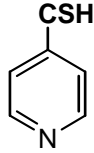
Sülfonik ve sülfenik asit türevlerinin isimlendirilmeleri de benzer şekilde yapılır.

Tablo-22 Bazı sülfonik asitlerin özel isimleri.

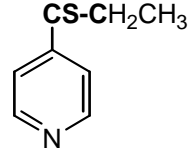
Formül	Özelisim	Sistematisim
CH <sub>3</sub> SO <sub>3</sub> H	Metansülfonik asit	Metansülfonik asit
H <sub>2</sub> NCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> H	Taurin	2-Aminoetansülfonik asit
	Benzenesülfonik asit	Benzenesülfonik asit
	p-Toluensülfonik asit	p-Toluensülfonik asit
	Sülfanilik asit	4-Aminobenzenesülfonik asit
	Naftiyonik asit	4-Aminonaftalen-1-sülfonik asit

## Önemli di er kükürtlü gruplar

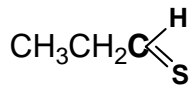
Kükürtlü fonksiyonel gruplardan *tiyoaldehitler*, **tiyoformil** öneki ya da **tiyal** veya **karbotiyoaldehit**, *tiyoketonlar*, **tiyokso** öneki ya da **tiyon** veya **tiyoketon** ekleri kullanılarak isimlendirilirler (g.i., s.i.).



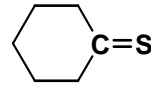
4-Piridinkarbotiyoaldehit  
4-Tiyoformilpiridin



Etil 4-piridil tiyoketon  
4-Etiltiyoksopiridin

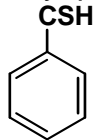


Propantiyal

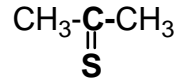


Sikloheksantiyon

Tiyoaldehit ve ketonlarda, oksijenli analoglarının ismi önüne, **tiyo** öneki getirilerek de isimlendirme yapılabilir (yd.i.).

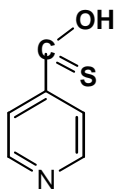


Tiyobenzaldehit

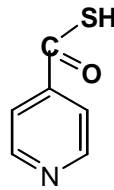


Tiyoaseton

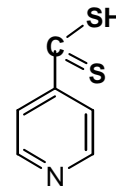
Karboksilli asitlerde, karbonil oksijeni yerine kükürt geçmesi ile olu an bile iklere **tiyon asit** (*tiyonik asit*), hidroksil oksijeni yerine kükürt geçmesi ile olu an bile iklere ise **tiyol asit** (*tiyolik asit*) ya da **tiyokarboksilik asit** adı verilir. Her iki oksijenin de i mesi ile **ditiyokarboksilik asit** olu ur (g.i., s.i.).



Piridin-4-tiyonik  
asit

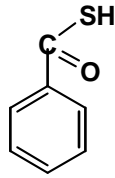


Piridin-4-tiyo-  
karboksilik asit



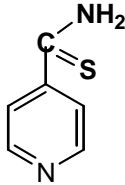
Piridin-4-ditiyo-  
karboksilik asit

Bazı asitlerin isimlendirilmeleri, oksijenli analoglarının isminin önüne **tiyo** öneki getirilerek de yapılabilir (yd.i.).



**Tiyobenzoik asit**

Karboksilli asitlerin kükürt içeren analoglarından türeyen bileşikler, genel kurallara göre, normal karboksilli asit türevleri gibi isimlendirilirler. Örneğin amitlerin isimlendirilmesi, **tiyokarbamoil** öneki ya da **tiyokarbok-** **samit** veya **karbotiyoamit** ekleri kullanılarak yapılır.



**4-Tiyokarbamoilpiridin**  
**Piridin-4-tiyokarboksamit**  
**Piridin-4-karbotiyoamit**

Üre, semikarbazit vb. bileşiklerin kükürtlü analogları da bu bileşikler gibi, fakat isme **tiyo** öneki konularak isimlendirilirler (yd.i.).

