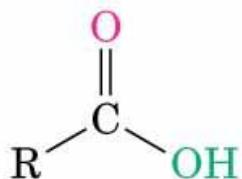


# شیمی آلی

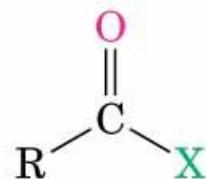
# فصل 7: مشتقات کربوکسیلیک

## اسیدها

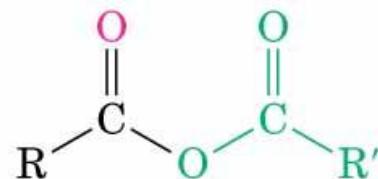
اگر بجای گروه هیدروکسی گروههای اکسیژن دار، نیتروژن دار، و یا هالوژن باشد مشتقات آن به وجود می آید.



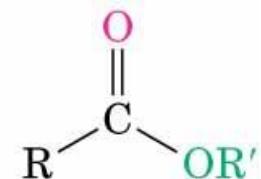
**Carboxylic acid**



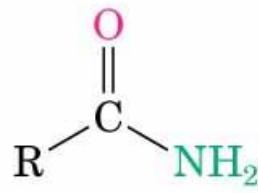
**Acid halide**  
(X = Cl, Br)



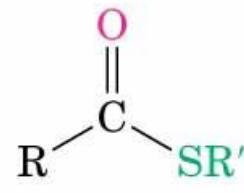
**Acid anhydride**



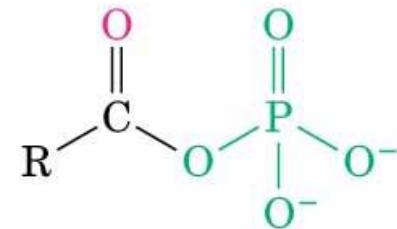
**Ester**



**Amide**

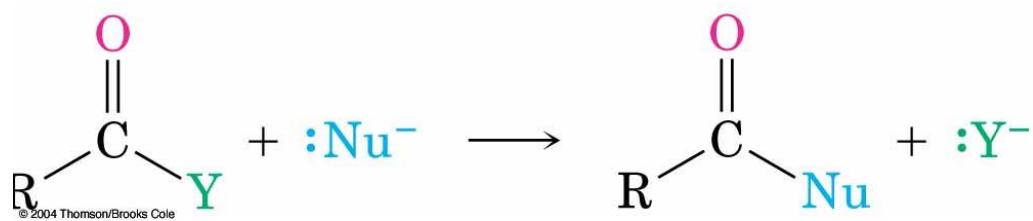


**Thioester**



**Acyl phosphate**

شیمی این مشتقات کاملاً شبیه یکدیگر است. و واکنش عمومی آنها استخلاف هسته دوستی آسپل است.



# نام گذاری مشتقات کربوکسیلیک اسیدها:

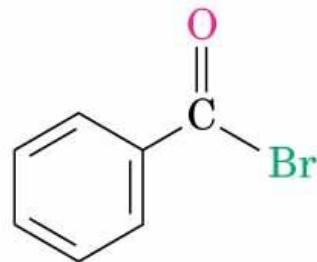
اسید هالیدها:

اسید هالیدها با مشخص کردن گروه آسیل و آوردن نام هالید نام گذاری می شوند.

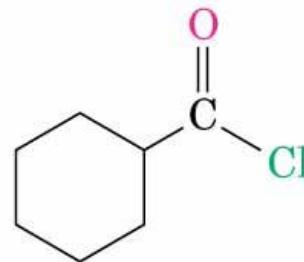


**Acetyl chloride**  
**(from acetic acid)**

© 2004 Thomson/Brooks Cole



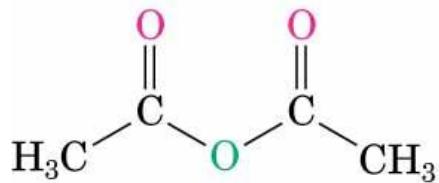
**Benzoyl bromide**  
**(from benzoic acid)**



**Cyclohexanecarbonyl chloride**  
**(from cyclohexanecarboxylic acid)**

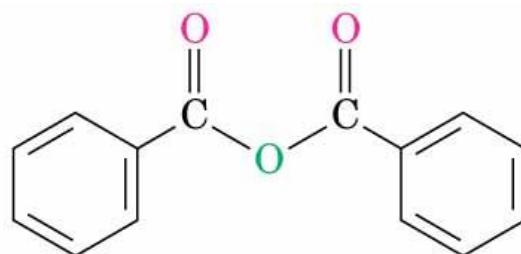
## اسید انپرید:

اسید انپرید راست زنجیر متقارن، مونوکربوکسیلیک اسیدها و انپریدهای حلقوی دی کربوکسیلیک اسیدها با جایگزین کردن کلمه انپرید به جای کلمه اسید نامگذاری می شوند.

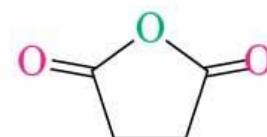


**Acetic anhydride**

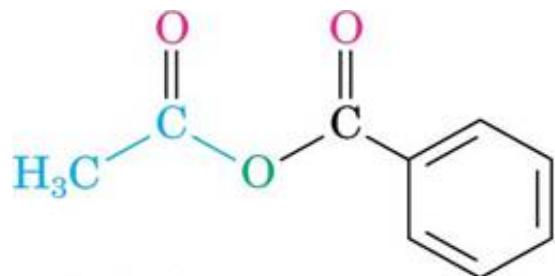
© 2004 Thomson/Brooks Cole



**Benzoic anhydride**

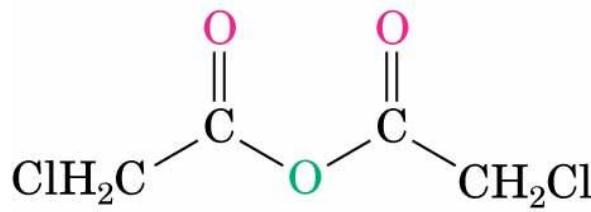


**Succinic anhydride**



© 2004 Thomson/Brooks Cole

**Acetic benzoic anhydride**



© 2004 Thomson/Brooks Cole

**Bis(chloroacetic) anhydride**

## آمیدها:

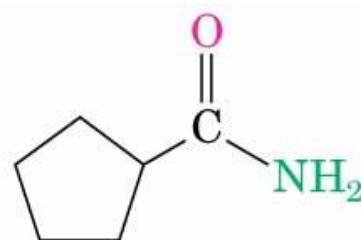
آمیدهایی که گروه آمین در آن استخلاف نشده است با قرار دادن پسوند آمید به جای اوئیک اسید نام گذاری می شوند.



**Acetamide**  
**(from acetic acid)**  
© 2004 Thomson/Brooks Cole

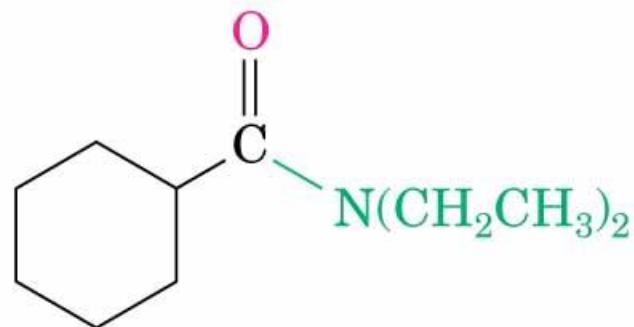


**Hexanamide**  
**(from hexanoic acid)**



**Cyclopentanecarboxamide**  
**(from cyclopentanecarboxylic acid)**

چنانچه اتم نیتروژن استخلاف شده باشد ابتدا گروههای استخلاف شده را مشخص می کنیم.

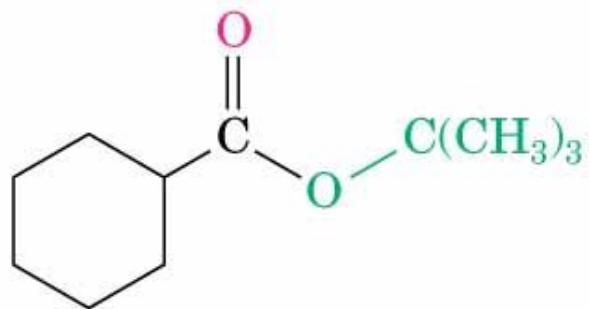
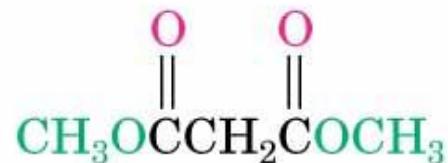


**N-Methylpropanamide**  
© 2004 Thomson/Brooks Cole

**N,N-Diethylcyclohexanecarboxamide**

## استر ها:

اسامی سیستماتیک استرها مبتنی بر نام گروه الکیل مشتق شده از الكل است. سپس با مشخص کردن نام کربوکسیلیک اسید و تبدیل لفظ ایک اسید به آت نام گذاری می شود.



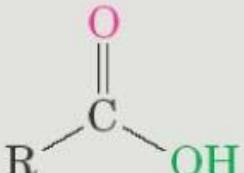
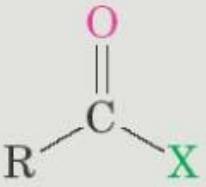
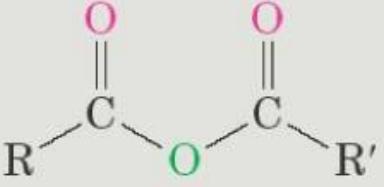
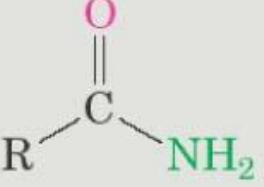
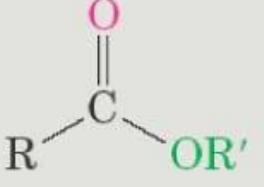
**Ethyl acetate**  
**(the ethyl ester of acetic acid)**

© 2004 Thomson/Brooks Cole

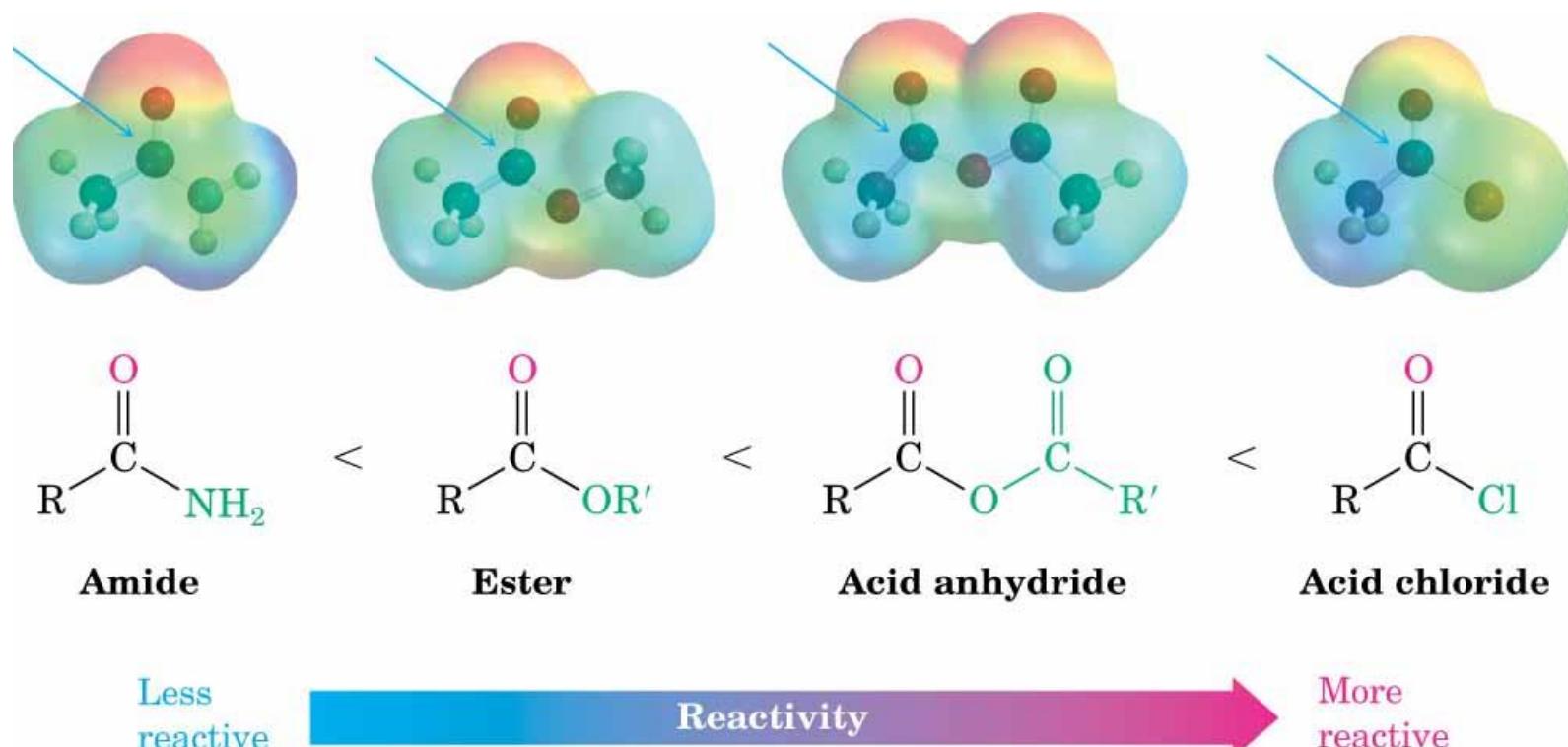
**Dimethyl malonate**  
**(the dimethyl ester of malonic acid)**

***tert*-Butylcyclohexanecarboxylate**  
**(the *tert*-butyl ester of cyclohexanecarboxylic acid)**

**TABLE 21.1** Nomenclature of Carboxylic Acid Derivatives

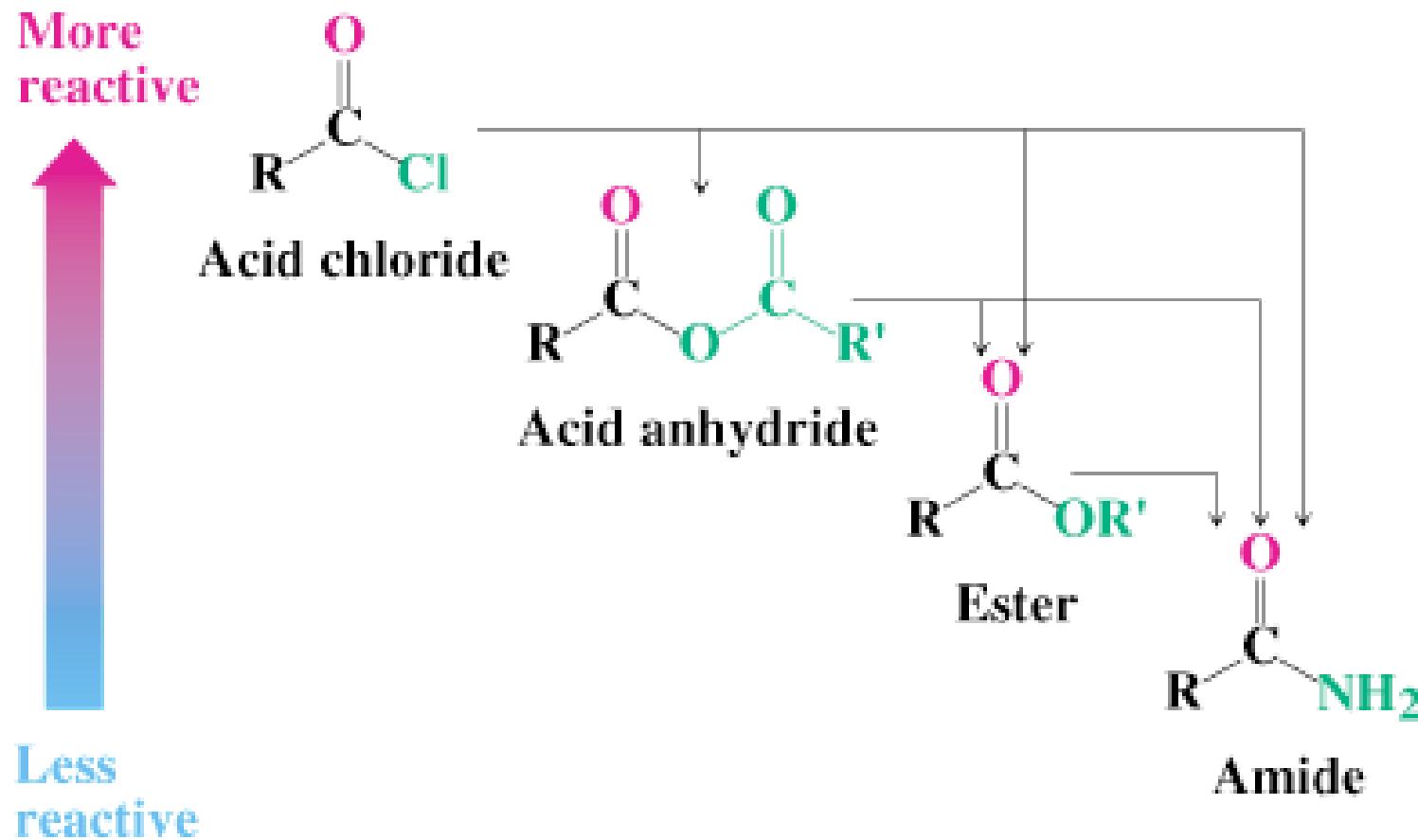
Functional group	Structure	Name ending ( <i>-ic acid</i> <i>-carboxylic acid</i> )
Carboxylic acid		<i>-ic acid</i> <i>(-carboxylic acid)</i>
Acid halide		<i>-yl halide</i> <i>(-carbonyl halide)</i>
Acid anhydride		<i>anhydride</i>
Amide		<i>-amide</i> <i>(-carboxamide)</i>
Ester		<i>-ate</i> <i>(-carboxylate)</i>

از نظر الکترونی مشتقات اسیدی قطبی تر از گروههایی که قطبیت کمتری دارند آسانتر مورد حمله هسته دوستی قرار می‌گیرند.

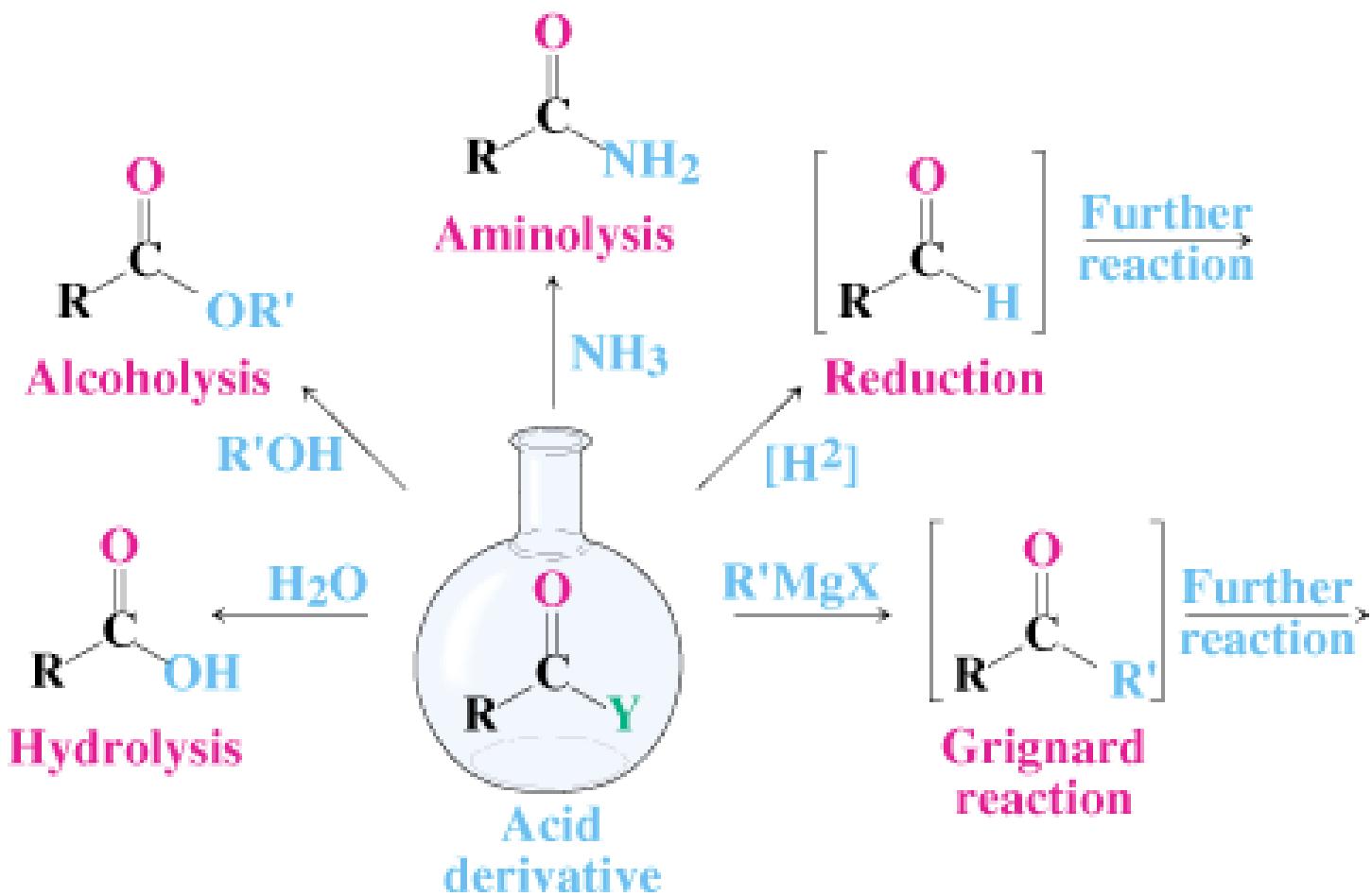


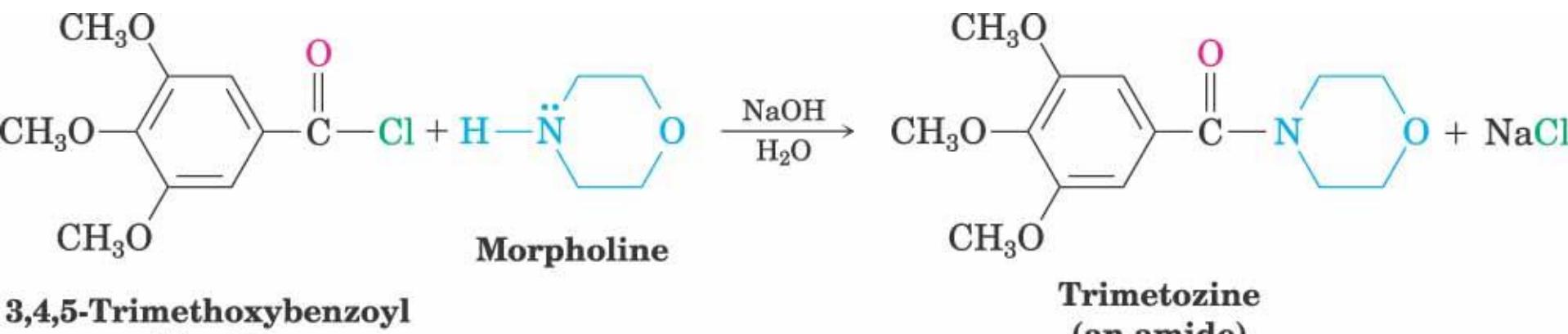
© 2004 Thomson/Brooks Cole

با توجه به فعالیت این ترکیبات ما قادر هستیم ترکیباتی که فعالیت کمتری دارند را از ترکیبات فعال تر بسازیم.



# واکنش های کلی مشتقات کربوکسیلیک اسیدها:





**3,4,5-Trimethoxybenzoyl  
chloride**

©2004 Thomson - Brooks/Cole

