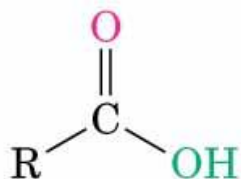




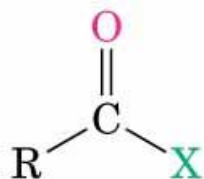
شیمی آلی

فصل 7: مشتقات کربوکسیلیک اسیدها

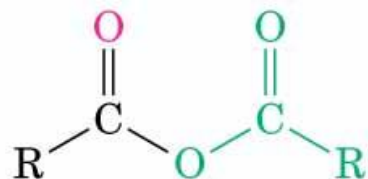
اگر بجای گروه هیدروکسی گروه‌های اکسیژن دار،
نیتروژن دار، و یا هالوژن باشد مشتقات آن به وجود
می‌آید.



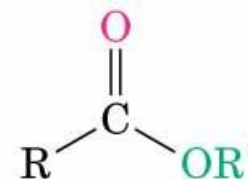
Carboxylic acid



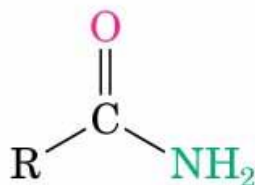
Acid halide
(X = Cl, Br)



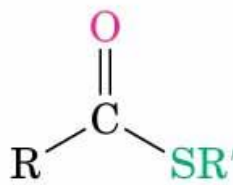
Acid anhydride



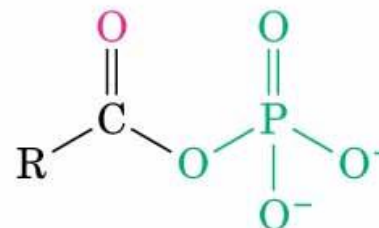
Ester



Amide



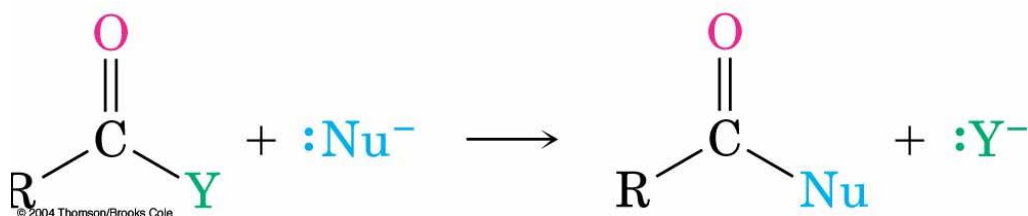
Thioester



Acyl phosphate

© 2004 Thomson/Brooks Cole

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



نام گذاری مشتقات کربوکسیلیک اسیدها:

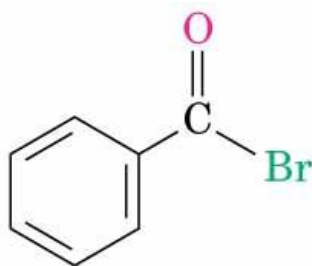
اسید هالیدها:

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

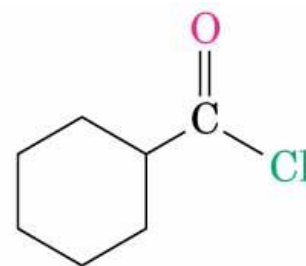


Acetyl chloride
(from acetic acid)

© 2004 Thomson/Brooks Cole



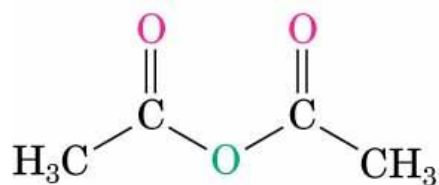
Benzoyl bromide
(from benzoic acid)



Cyclohexanecarbonyl chloride
(from cyclohexanecarboxylic acid)

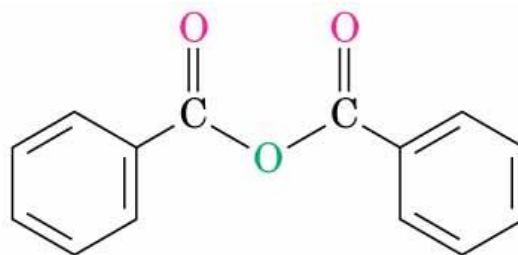
اسید انیدرید:

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

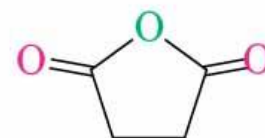


Acetic anhydride

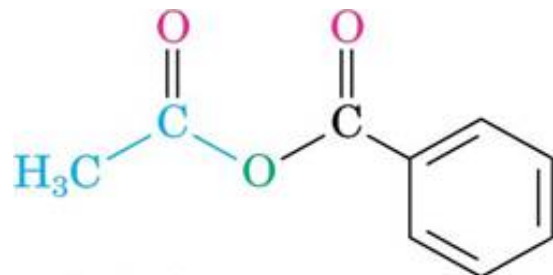
© 2004 Thomson/Brooks Cole



Benzoic anhydride

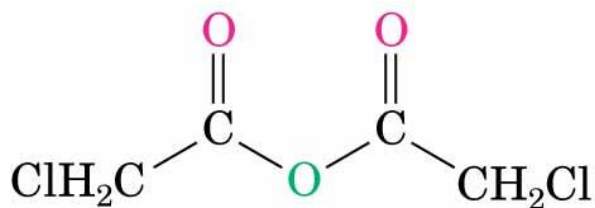


Succinic anhydride



© 2004 Thomson/Brooks Cole

Acetic benzoic anhydride



© 2004 Thomson/Brooks Cole

Bis(chloroacetic) anhydride

آمیدها:

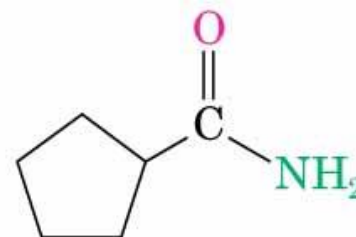
آمیدهایی که گروه آمین در آن استخلاف نشده است با قرار دادن پسوند آمید به جای اوئیک اسید نام گذاری می شوند.



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



Hexanamide
(from hexanoic acid)

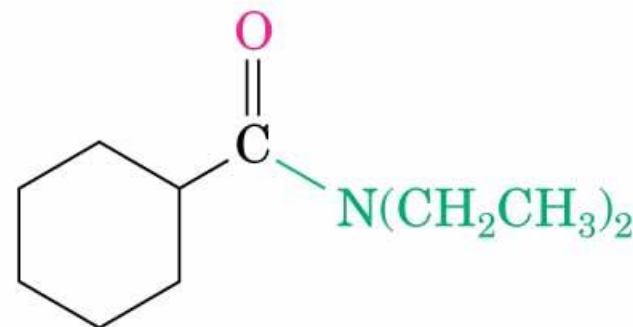


Cyclopentanecarboxamide
(from cyclopentanecarboxylic acid)

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



N-Methylpropanamide
© 2004 Thomson/Brooks Cole



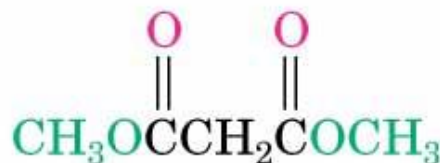
N,N-Diethylcyclohexanecarboxamide

استرها:

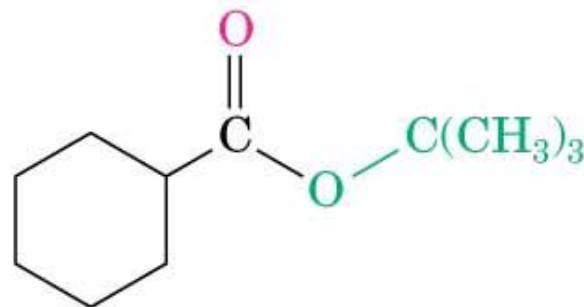
اسامی سیستماتیک استرها مبتنی بر نام گروه الکیل مشتق شده از الکل است. سپس با مشخص کردن نام کربوکسیلیک اسید و تبدیل لفظ ایک اسید به **آت** نام گذاری می شود.



Ethyl acetate
(the ethyl ester of acetic acid)



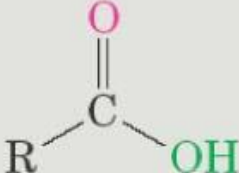
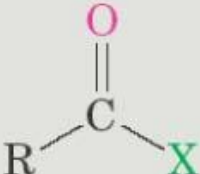
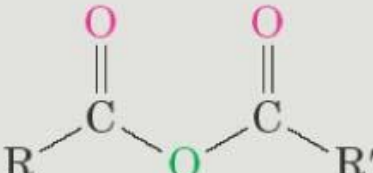
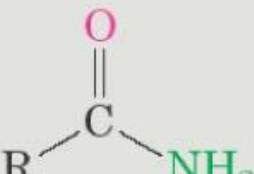
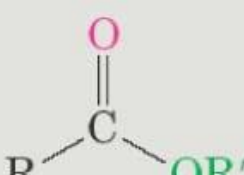
Dimethyl malonate
(the dimethyl ester of malonic acid)



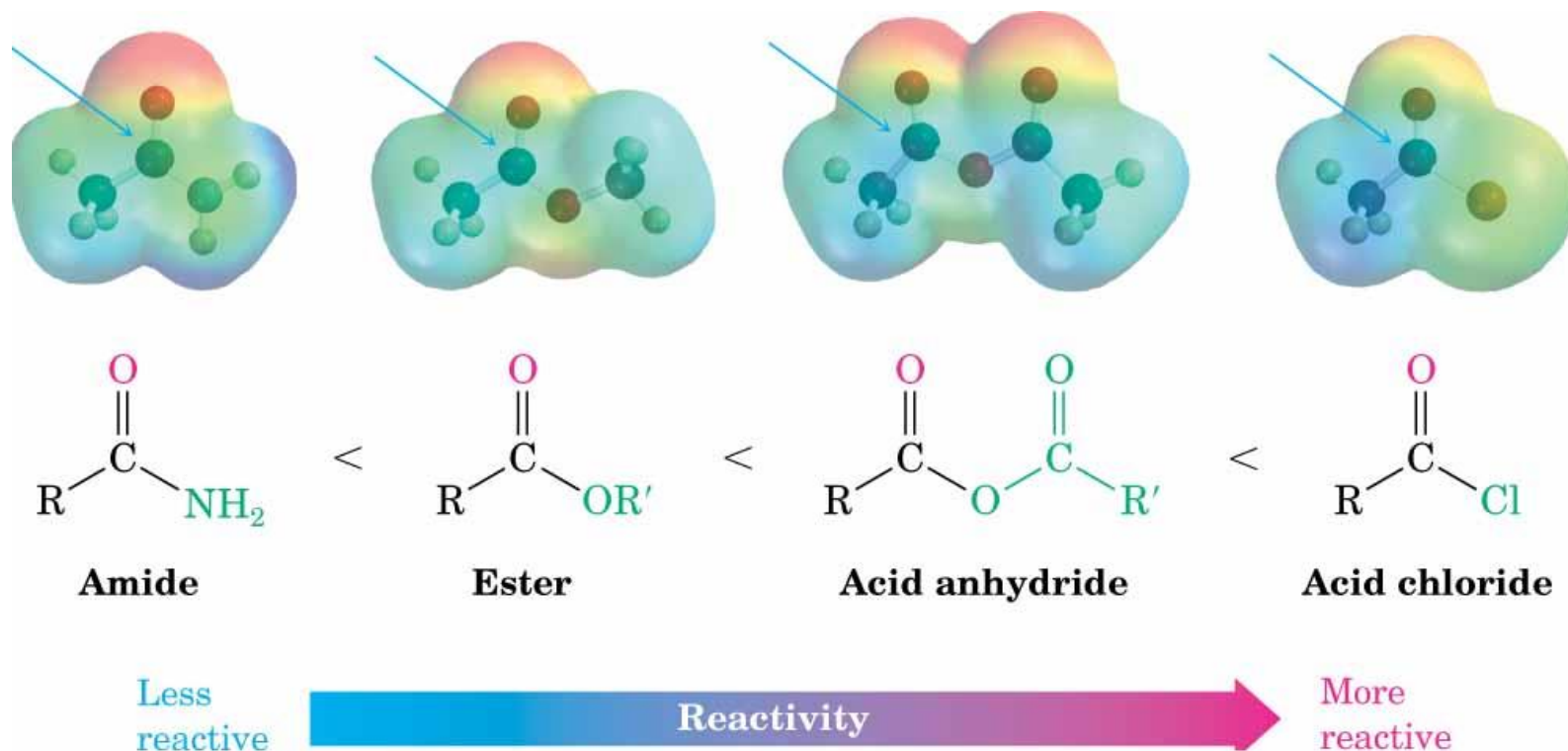
***tert*-Butylcyclohexanecarboxylate**
(the *tert*-butyl ester of cyclohexanecarboxylic acid)

© 2004 Thomson/Brooks Cole

TABLE 21.1 Nomenclature of Carboxylic Acid Derivatives

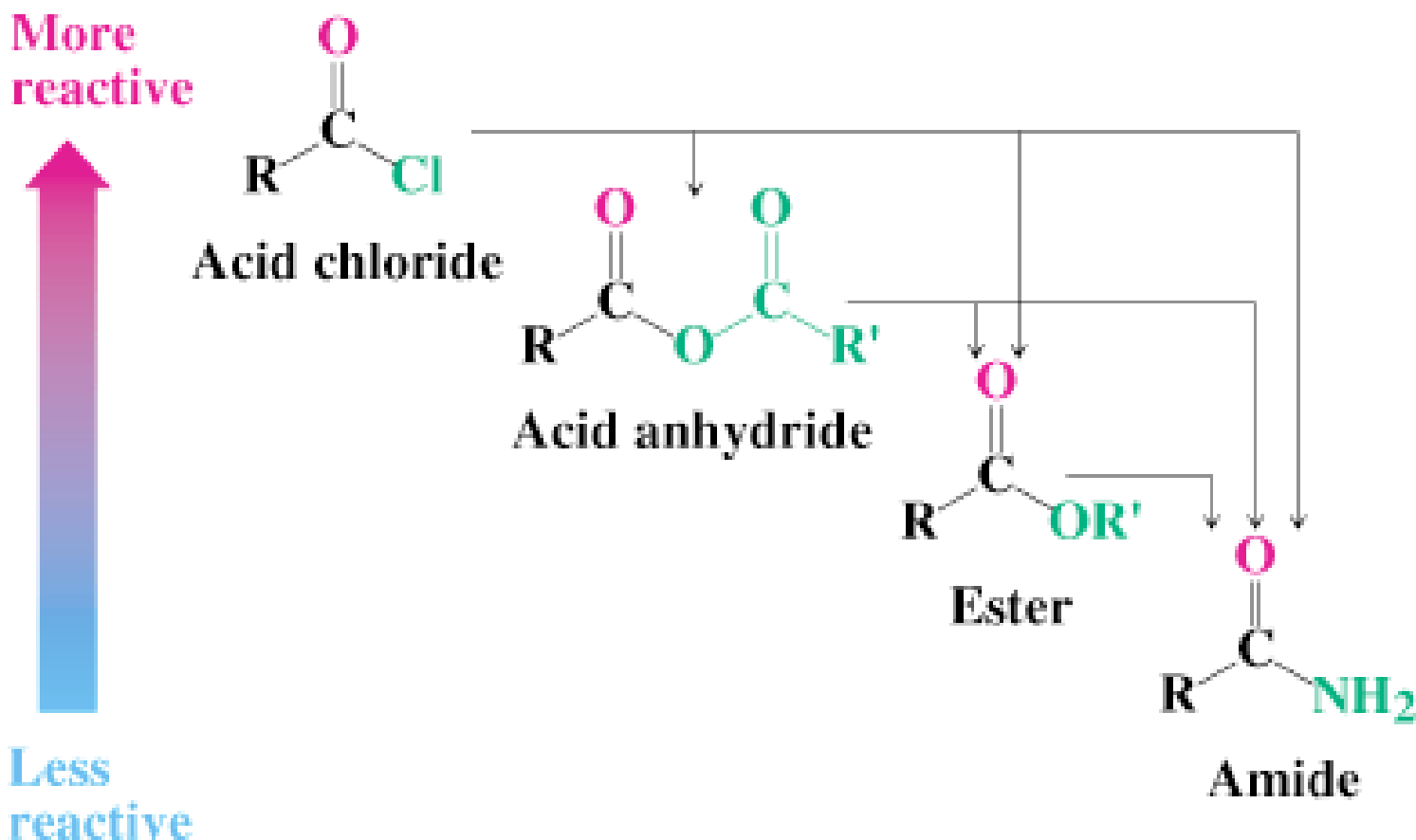
Functional group	Structure	Name ending
Carboxylic acid		<i>-ic acid</i> (-carboxylic acid)
Acid halide		<i>-yl halide</i> (-carbonyl halide)
Acid anhydride		<i>anhydride</i>
Amide		<i>-amide</i> (-carboxamide)
Ester		<i>-ate</i> (-carboxylate)

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

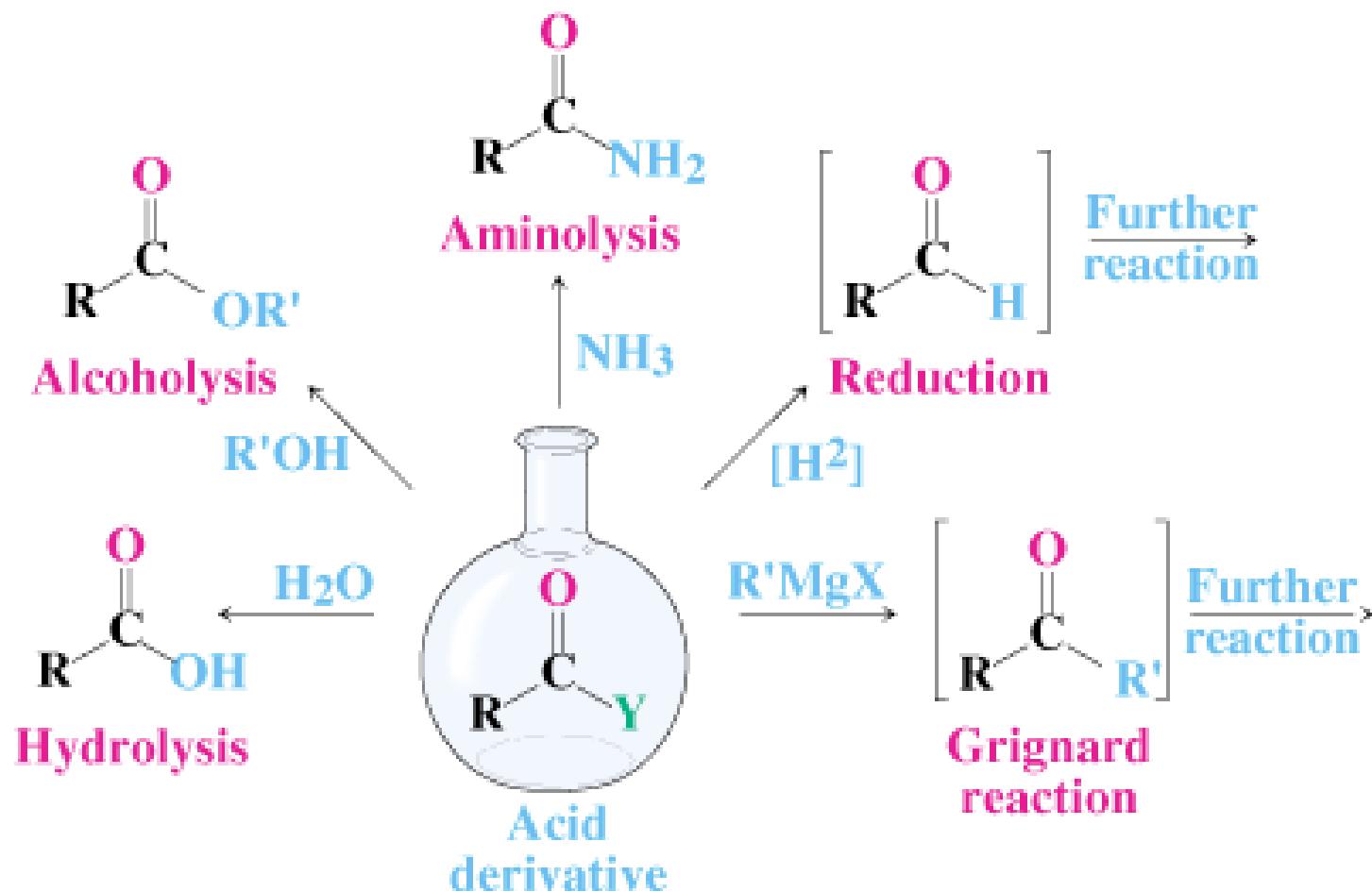


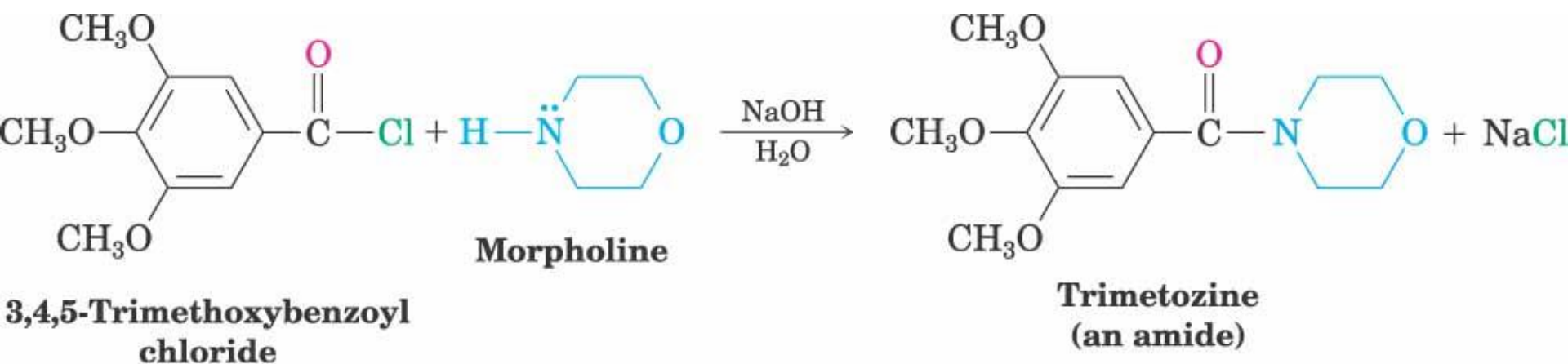
© 2004 Thomson/Brooks Cole

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:





©2004 Thomson - Brooks/Cole

