

• Độ âm điện: sự phân cực
 $\delta(+)$ $\delta(-)$
 $X \rightarrow Y$

Hiệu ứng cảm ứng

- Sự hút - đẩy e
- Hiệu ứng Giảm nhẵn khi mạch kéo dài
- Nhóm hút e $\rightarrow$ hiệu ứng cảm ứng **ÂM** (-I)
 Nhóm đẩy e $\rightarrow$ hiệu ứng cảm ứng **DƯƠNG** (+I)
- Độ mạnh -I: $-F > -Cl > -Br > -I$
 hút e
 TLT độ âm điện
- $-F > -OH > -NH_2$
- $-C \equiv N > -C \equiv CH > -C_6H_5 > -CH=CH_2 > -C-C$
 (các nhóm không hút)
- Độ mạnh +I:
 đẩy e
- $-C(CH_3)_3 > -CH(CH_3)_2 > -CH_2-CH_3 > -CH_3$
 (các nhóm alkyl)
- Nhóm hút
- $-CH_2-COOH$ - C càng bị hút nhiều e. thì **KaT**; tính acid T

Hiệu ứng liên hợp

chỉ xảy ra trong các hợp chất không
 chất đưa e chứa liên
 hệ liên hợp

Sự phân bố lại AO

nhóm = no chứa nơ có độ âm điện lớn
 $-C$ $> C=O$ $> C=NH$ $> C=CH_2$
 $-NO_2$ $> -C \equiv N$ $> -C=O$ $> -COOH$
 Tất cả nơ, nhóm nơ có cặp e nơ do
 TLT độ âm điện

$\pi-\pi$

$C \equiv C - C \equiv C$

$C \equiv C - C \equiv O$

$\pi-p$

$C=C-Cl$

C_6H_5-OH

$C_6H_5-NH_2$

• + thay lớn khi kéo dài mạch

• các lk đơn phẩm nào
 mang TC của = (ngắn hơn
 lk đơn thay các phủ bão hòa)

• +C -C
 kết hợp

• $-C \equiv CH$; $-CH=CH_2$; $-C_6H_5$

VD: $C_6H_5-NO_2$
 $\uparrow$ $\uparrow$
 +C -C

$C_6H_5-NH_2$
 $\uparrow$ $\uparrow$
 -C +C

• +C làm **KaT**; **KH**

(C_6H_5-OH có tính acid mạnh hơn alcohol)

~~amin thơm có tính acid yếu hơn~~
 amin thơm có tính base yếu hơn NH_3 và amin hơ

• mũi tên chỉ hướng chuyển dịch e tự do (trên π ; trên π)