

Hóa hữu cơ

BKĐCMP - HKT

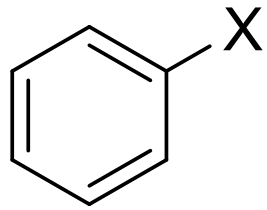
BKĐCMP - TL

Bài 1: Các khái niệm cơ bản trong HHC

1. Gốc hydrocacbon và các nhóm chức
2. Đồng đẳng, đồng phân
3. Các loại tác nhân phản ứng
4. Các loại phản ứng

1.1, Gốc hydrocacbon

1 số gốc hydrocacbon không no thường gặp

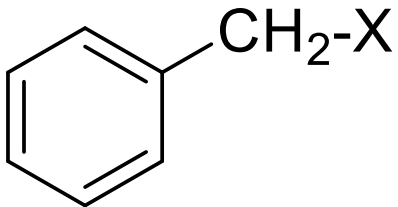


phenyl

X = Cl: phenyl clorua

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-$ vinyl

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-$ allyl

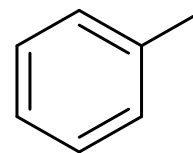
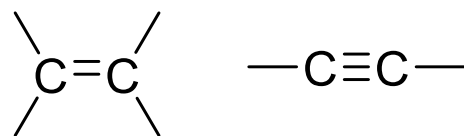


benzyl

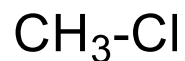
X = Br: Benzyl bromua

1.2, Các loại nhóm chức

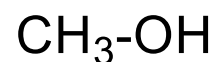
a, liên kết bội: anken, ankin, aren



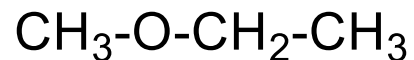
b, dẫn xuất halogen: C-X, X= F, Cl, Br, I



c, Ancol: C-OH



d, Ete : C-O-C



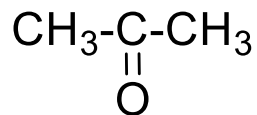
e, Amin: C-N



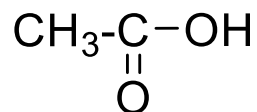
f, Andehit: R-CH=O



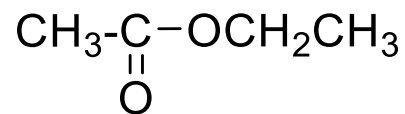
g, Xeton: R-C(R)=O



h, Axit cacboxylic: R-COOH



i, este: RCOOR'



2. Đồng đẳng, đồng phân

► Đồng đẳng

► **Đồng phân:** Là các hợp chất có cùng CTPT nhưng khác nhau về công thức cấu trúc

* **ĐP cấu tạo** → phẳng

- Mạch C
- Nhóm định chức
- Vị trí nhóm chức hoặc liên kết bội

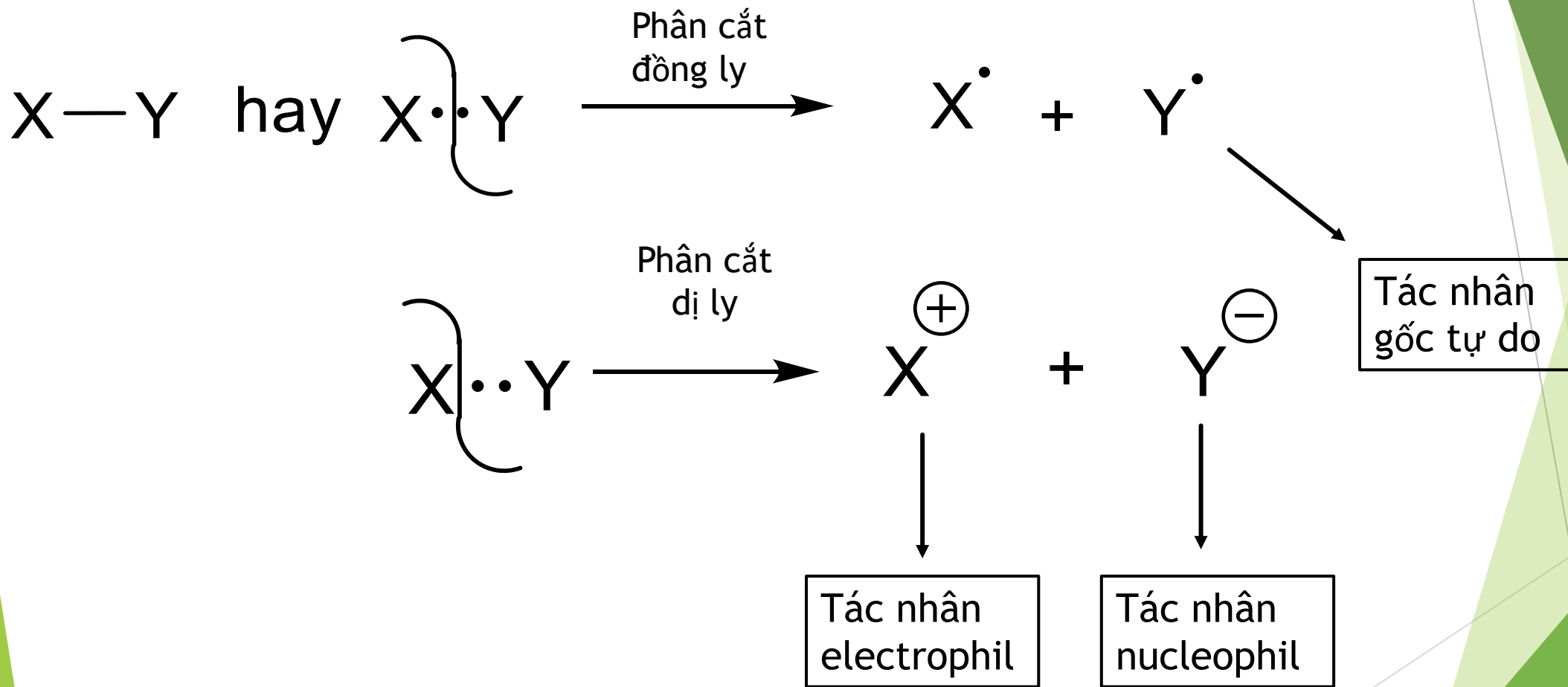
} Khác nhau ở trình tự sắp xếp các ngử

* **ĐP lập thể** → không gian

- Cấu dạng
- Cấu hình
- + Hình học: cis-trans, E – Z, anti - syn
- + Quang học: D – L , R-S

} Khác nhau ở sự phân bố không gian các ngử hoặc nhóm ngử

3. Các loại tác nhân phản ứng

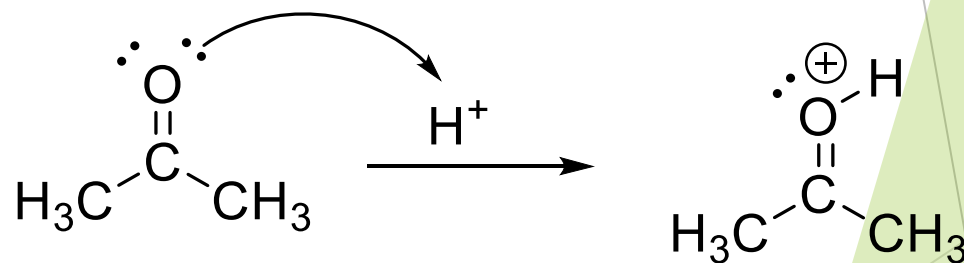
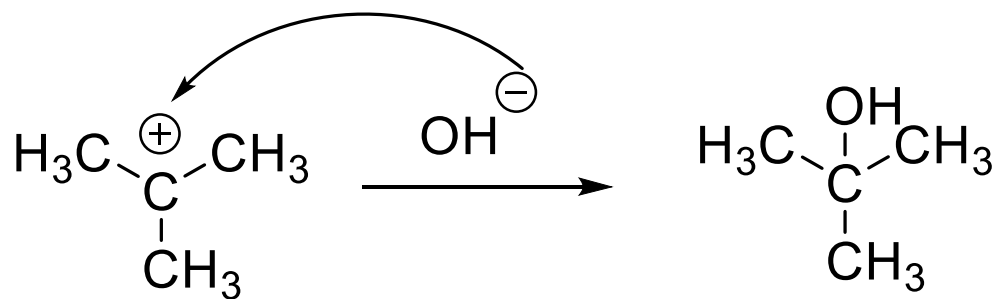


a, Tác nhân Nucleophil Nu⁻

- Thường là các anion hoặc ptử trung hòa có cặp e tự do.
- Tấn công vào nơi có điện tích dương.

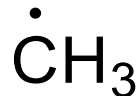
b, Tác nhân Electronphil E⁺

- Là các cation hay những ptử có sự thiếu hụt e (giàu điện tích dương)
- Bị tấn công bởi các Nu⁻



c, Tác nhân gốc tự do (R•)

- Các tác nhân có e độc thân



4. Các loại phản ứng

Quy ước chiều mũi tên cong: bắt đầu từ nơi có mật độ e cao (**Nu-**) đến nơi có mật độ e thấp (**E+**)

4.1. Phản ứng thế (Substitution): S

- Một ngtử hay nhóm ngtử được thay thế bằng ngtử hoặc nhóm ngtử khác
- Dựa vào cơ chế pứ và tác nhân phản pứ phân loại các pứ thế :
 - + Tác nhân gốc tự do : S_R (thế hal vào ankan, ...)
 - + Tác nhân Nucleophil : S_N (Thế tác nhân Nu- vào dẫn xuất hal)
 - + Tác nhân Electrophil: S_E (thế vào nhân thơm)

4.2, Phản ứng cộng (Addition): A

- Cộng 1 ptử bất kỳ vào liên kết bội (anken, ankin, carbonyl (C=O))
- Phân loại
- + Tác nhân **Nu-**: **A_N** (cộng Nu vào hợp chất cacbonyl)
- + Tác nhân **E⁺**: **A_E** (cộng X₂, HX, H₂O,... vào liên kết bội anken, ankin)
- + Tác nhân **R**: **A_R** (cộng HBr/H₂O₂ vào C=C)

4.3, Phản ứng tách (Elimination): E

- Tách H₂O, HX, ... tạo liên kết bội.
- Phân loại :
 - + Tách đơn ptử: **E₁**
 - + Tách lưỡng ptử: **E₂**