

2. Phân loại :

- ♦ Theo cấu tạo gốc hiđrocacbon: no, không no, thơm
- ♦ Theo bậc C gắn nhóm OH : bậc I, II và III
- ♦ Theo số lượng nhóm hiđroxyl (OH) trong phân tử: đơn, đa chức.

a) Ancol no mạch hở, đơn chức: có -OH liên kết với gốc ankyl

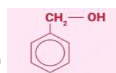


b) Ancol không no, mạch hở, đơn chức: có nhóm -OH liên kết với nguyên tử cacbon của gốc hiđrocacbon không no:



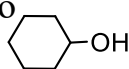
c) Ancol thơm đơn chức: có nhóm -OH liên kết với nguyên tử cacbon no thuộc mạch nhánh của vòng Benzen

Vd : $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{CH}_2 - \text{OH}$: ancolbenzylic

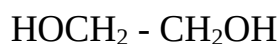


d) Ancol vòng no, đơn chức: có nhóm -OH liên kết với nguyên tử cacbon no thuộc hiđrocacbon vòng no

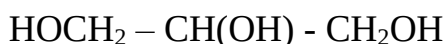
Vd : xiclohexanol



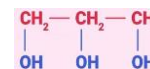
e) ancol đa chức: phân tử có hai hay nhiều nhóm -OH



Etilen glicol



glixerol



II. Danh pháp – Đồng phân:

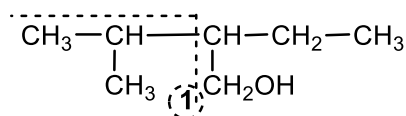
1. Danh pháp :

a) Tên gốc chức

Ancol + tên gốc hiđrocacbon + ic

b) Tên thay thế

số chỉ vị trí nhánh + tên nhánh + Tên hiđrocacbon mạch chính - số chỉ vị trí nhóm OH + ol



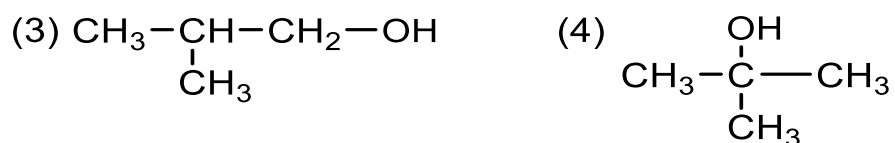
2-Etyl – 3 - metylbutan -1-ol

CTCT	Tên thông thường	Tên thay thế
$\text{CH}_3\text{-OH}$	Ancol metylic	Metanol
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$	Ancol etylic	Etanol
$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$	Ancol propylic	Propan-1-ol
$\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$	Ancol isopropylic	Propan-2-ol

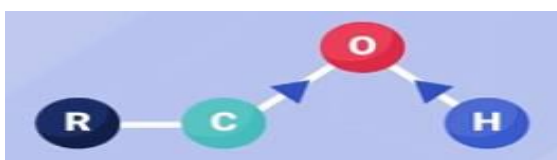
2. Đồng phân :

- Đồng phân nhóm chức. (ancol và ete)
- Đồng phân mạch C.
- Đồng phân về vị trí nhóm chức

Ví dụ: $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ có 4 đồng phân ancol là:



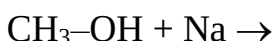
III. Tính chất hoá học: Nguyên tử O có độ âm điện lớn hơn nguyên tử C và H nên các liên kết giữa C-OH và O-H đều phân cực về phía O. Do đó, nhóm -OH, hay nhất là nguyên tử H dễ bị thay thế hoặc tách ra trong các phản ứng hóa học.



1. Phản ứng thế H của nhóm OH

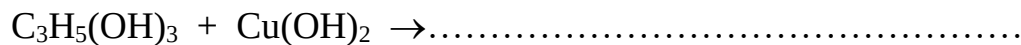
a) Tính chất chung của ancol

+ Phản ứng với kim loại kiềm (Na, K, ...) :→ khí H_2 .



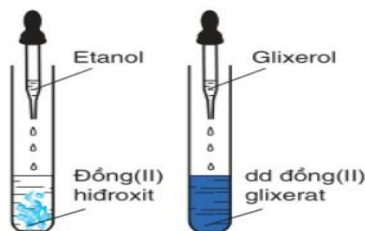
.....

b) Tính chất đặt trưng của glixerol



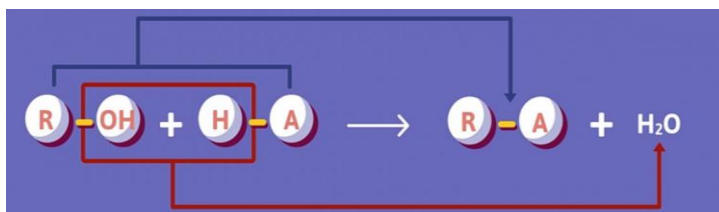
.....

.....



2. Phản ứng thế nhóm OH:

a) Tác dụng với axit vô cơ (HBr, HCl, H₂SO₄,...)



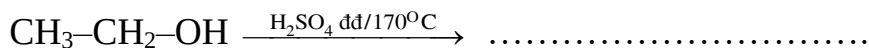
b) Tác dụng với ancol: Từ 2 phân tử ancol tạo ete : (H₂SO₄ đ, 140°C)(Pử thế nhóm OH ancol)



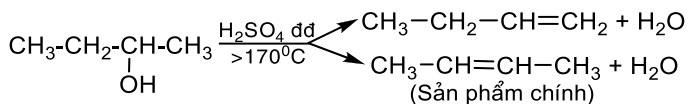
(Đietyl ete)



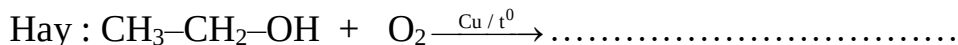
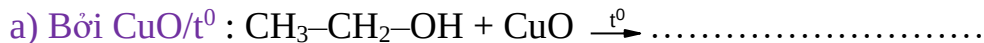
3. Phản ứng tách nước: (phản ứng đề hydrat hóa) Từ 1 phân tử ancol tạo anken : (H₂SO₄ đ, 170°C) → Etilen



★ **Qui tắc Zaixep** : Nhóm OH bị tách ra cùng với nguyên tử H của C kế bên có bậc cao hơn để tạo sản phẩm chính.



4. Phản ứng Oxi hóa:

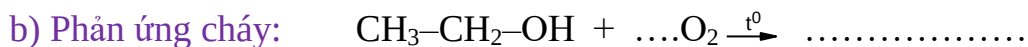
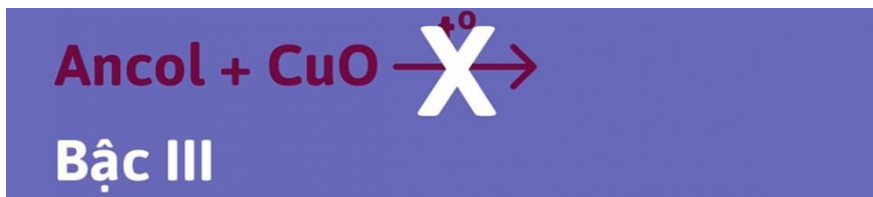
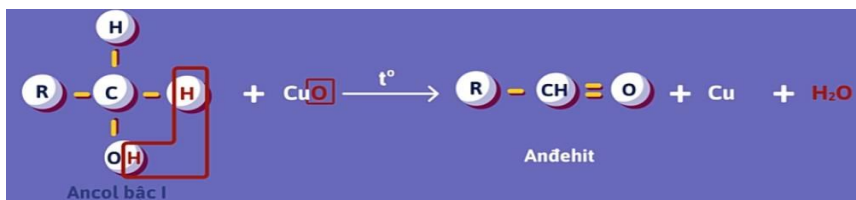


(anđehit axetic)

– Ancol bậc I bị oxi hóa bởi CuO tạo anđehit

– Ancol bậc II bị oxi hóa bởi CuO tạo xeton

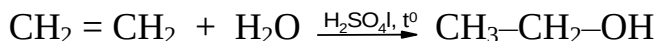
– Ancol bậc III **không** bị oxi hóa bởi CuO



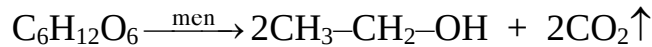
IV. Điều chế:

1. Ancol Etylic :

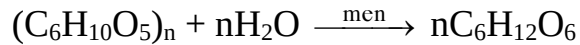
a) Từ Etilen(trong Công nghiệp) :



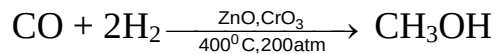
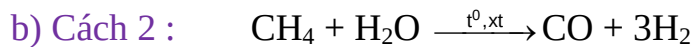
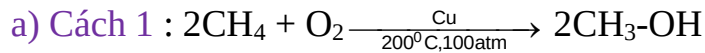
b) Từ glucozơ (trong Công nghiệp) (phương pháp riêng) :



Lên men tinh bột được glucozơ:

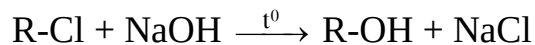


2. Ancol Metylic: Trong Công nghiệp đi từ Metan

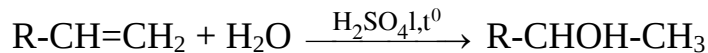


3. Phương pháp chung điều ancol:

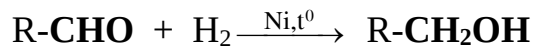
a) Từ dẫn xuất halogen : Thủy phân trong môi trường kiềm



b) Từ anken: Hidrat hóa anken (Anken cộng nước)



c) Từ andehit: Hidro hóa **andehit** → **Ancol bậc nhất**.



V. Ứng dụng:



=====