

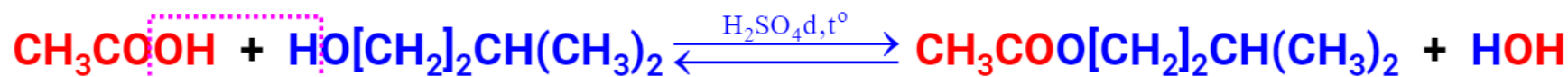
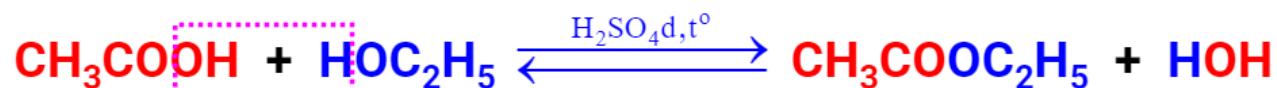
TRƯỜNG THCS - THPT NGUYỄN KHUYẾN TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS - THPT NGUYỄN KHUYẾN TỈNH BÌNH DƯƠNG
TRƯỜNG TH - THCS - THPT LÊ THÁNH TÔNG TP. HỒ CHÍ MINH



CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC TRỰC TUYẾN

MÔN: HÓA HỌC – KHỐI 12
BÀI 1. ESTE
GV: ĐẶNG TRUNG VINH

KHÁI NIỆM, DANH PHÁP



Như vậy, khi thay nhóm **OH** ở nhóm cacboxyl của axit cacboxylic bằng nhóm **OR** thì được este

Este đơn chức: $\text{R-COO-R}'$ $\left\{ \begin{array}{l} \text{R là gốc hidrocarbon hoặc H} \\ \text{R' là gốc hidrocarbon} \end{array} \right.$

CTPT chung este no, đơn chức, mạch hở: $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$ ($n \geq 2$)

Tên $\text{R-COO-R}'$ = tên gốc R' + tên gốc axit RCOO (đổi 'ic' thành 'at')

Ví dụ: $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

Etyl axetat

$\text{CH}_3\text{COO}[\text{CH}_2]_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$

Isoamyl axetat

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$

Etyl propionat

II TÍNH CHẤT VẬT LÝ

Các este là chất lỏng hoặc chất rắn ở điều kiện thường và chúng hầu như không tan trong nước.

So với các axit hoặc ancol cùng khối lượng mol phân tử hoặc phân tử có cùng số nguyên tử cacbon thì:

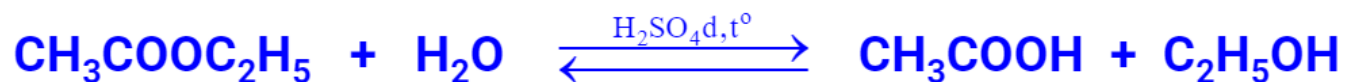
$$(1) t_{\text{sôi este}}^{\circ} \ll t_{\text{sôi ancol}}^{\circ}, t_{\text{sôi axit}}^{\circ} \quad (2) \text{Độ tan este} \ll \text{ancol, axit}$$

Các este thường có mùi thơm đặc trưng: isoamyl axetat có mùi chuối chín, etyl butirat và etyl propionate có mùi dứa, geranyl axetat có mùi hoa hồng,...



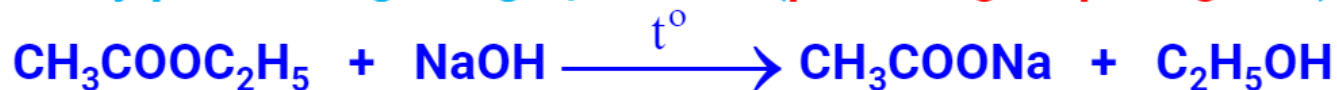
III > TÍNH CHẤT HÓA HỌC

1. Thủy phân trong môi trường axit

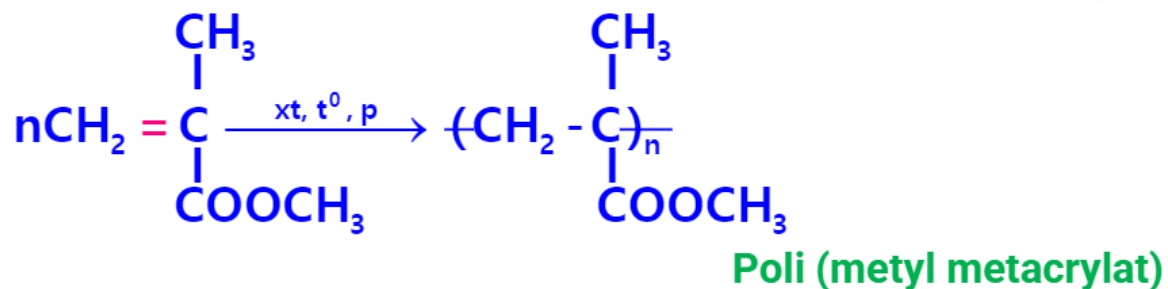


Phản ứng thuận nghịch nên este vẫn còn và tạo thành hai lớp chất lỏng

2. Thủy phân trong dung dịch kiềm (phản ứng xà phòng hóa)

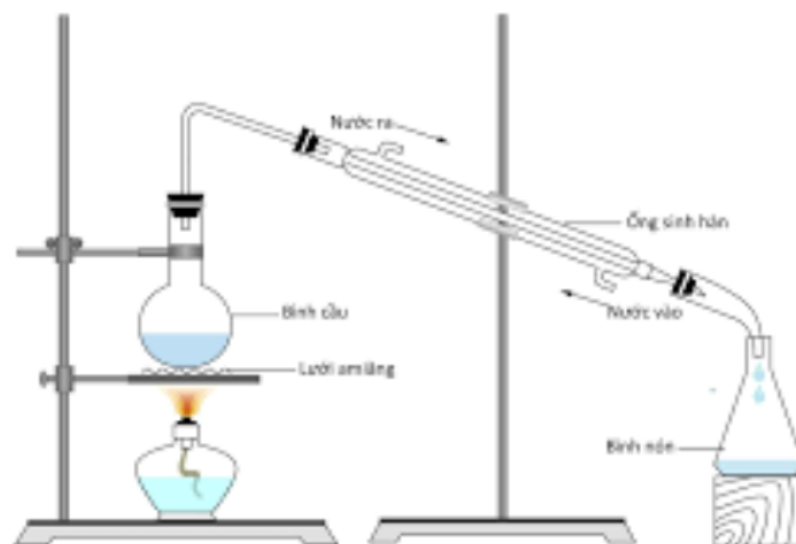
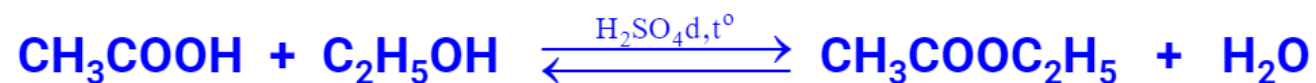
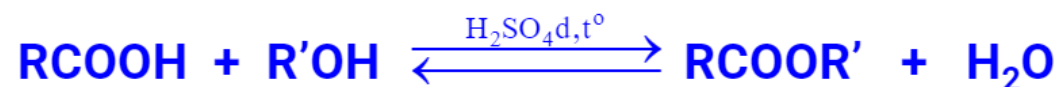


3. Phản ứng của gốc hidrocacbon



IV ĐIỀU CHẾ

Các este thường được điều chế bằng cách đun sôi hỗn hợp gồm ancol và axit cacboxylic, có axit H_2SO_4 đặc làm xúc tác (**phản ứng este hóa**)



V > ỨNG DỤNG

Polime của este được dùng sản xuất chất dẻo: poli (vinyl axetat), poli (metyl metacrylat),...

Chất tạo hương trong công nghiệp mỹ phẩm: linalyl axetat, geranyl axetat,...

Dung môi

Tách, chiết chất hữu cơ (etyl axetat), pha sơn (butyl axetat),...

Chất dẻo

Thực phẩm

Chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm: benzyl fomat, etyl fomat,...

Mỹ phẩm