

## TỔNG HỢP CÁC LOẠI POLIME THÔNG DỤNG TRONG ÔN THI ĐẠI HỌC VÀ PHÂN LOẠI

**PVA: polivinylaxetat:**  $(\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**PP: poli propylen:**  $(\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**PS: poli stiren:**  $[-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2]_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) :** điều chế từ axit meta acrylic và ancol metylic:  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3 + \text{H}_2\text{O}$   $[-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3]_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Cao su buna S:**  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-)_n \Rightarrow$  **ĐỒNG TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Cao su buna N:** đồng trùng hợp giữa buta 1-3dien và acrilonitrin (vinyli xianua)

$(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CN})-\text{CH}_2-)_n \Rightarrow$  **ĐỒNG TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Cao su isopren:**  $(-\text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP**, NẾU CẤU HÌNH CIS LÀ TỎ THIÊN NHIÊN (POLIME THIÊN NHIÊN) HAY CÒN GỌI LÀ CAO SU THIÊN NHIÊN **POLIME TỔNG HỢP**

**Cao su clopren:**  $(-\text{CH}_2-\text{C}(\text{Cl})=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Poli(phenol-formaldehyd) (P.P.F):** Thường có 3 dạng : nhựa novolac, nhựa rezol, nhựa rezit. **POLIME TỔNG HỢP**

**Tơ nilon-6,6:** Hexametylen diamin + Acid adipic = Poli(hexametylen-adipamit)  $n\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_6\text{NH}_2 + n\text{HOOC}[\text{CH}_2]_4\text{COOH} = (-\text{NH}[\text{CH}_2]_6\text{NHCO}[\text{CH}_2]_4\text{CO}-)_n + 2n\text{H}_2\text{O} \Rightarrow$  **TRÙNG NGỪNG, POLIME TỔNG HỢP**

**Tơ nilon-6 (tơ capron):** trùng ngưng từ axit  $\epsilon$ -aminocaproic:  $(-\text{NH}[\text{CH}_2]_5\text{CO}-)_n$  Trùng hợp từ caprolactam,  $\Rightarrow$  **TRÙNG NGỪNG POLIME TỔNG HỢP**

**tơ nilon-7 (tơ enang):** axit 7-aminoheptanoic  $n\text{NH}_2-[\text{CH}_2]_6-\text{COOH} \rightarrow (-\text{NH}-[\text{CH}_2]_6-\text{CO}-)_n + n\text{H}_2\text{O} \Rightarrow$  **TRÙNG NGỪNG, POLIME TỔNG HỢP**

**Tơ lapsan:**  $(-\text{CO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{O}-)_n$  Poli(etilen terephthalat) Acid terephthalic + Etylen glicol = tơ lapsan,  $\Rightarrow$  **TRÙNG NGỪNG POLIME TỔNG HỢP**

**Tơ nitron (hay olon):**  $(-\text{CH}_2(\text{CN})-\text{CH}-)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Poli(tetrafloetilen) ( Teflon ):**  $(-\text{CF}_2-\text{CF}_2-)_n \Rightarrow$  **TRÙNG HỢP POLIME TỔNG HỢP**

**Poli (ure-fomandehit) (keo dán):** là  $(-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-)_n$ , **TRÙNG NGỪNG POLIME TỔNG HỢP**

**Tơ visco:** hòa tan xenlulozo trong NaOH loãng (xt  $\text{CS}_2$ ) thu được dung dịch keo rất nhớt là tơ visco.  $\Rightarrow$  **POLIME BÁN TỔNG HỢP (NHÂN TẠO)**

**Tơ đồng amoniác**  $\Rightarrow$  **POLIME BÁN TỔNG HỢP (NHÂN TẠO)**

**Tơ xenlulozo**  $\Rightarrow$  **POLIME BÁN TỔNG HỢP (NHÂN TẠO)**

**Tơ tằm:** là 1 loại protein mà bản chất là polipeptit

**Tơ axetat:** Tơ axetat được chế biến từ hai este của xenlulozơ  $\Rightarrow$  **POLIME TỔNG HỢP**

**Xenlulozơ điaxetat:**  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + 3n(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} \rightarrow [\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OOCCH}_3)_3]_n + 3n \text{CH}_3\text{COOH}$

**Xenlulozơ triaxetat:**  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + 2n(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} \rightarrow [\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_3(\text{OOCCH}_3)_2]_n + 2n \text{CH}_3\text{COOH}$