

MỘT SỐ POLYMER THƯỜNG GẶP

STT	Monomer	Công thức cấu tạo polymer	Tên gọi, viết tắt	Phương pháp tổng hợp	Vật liệu polymer
1	Tạo thành từ các mắt xích α -glucose	$\left(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 \right)_n$	Tinh bột (Starch)	Polymer thiên nhiên	-
2	Tạo thành từ các mắt xích β -glucose	$\left(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5 \right)_n$	Cellulose	Polymer thiên nhiên	TƠ
3	-	Nguồn gốc Cellulose	Tơ viscose	Polymer bán tổng hợp	TƠ
4	-	Nguồn gốc Cellulose	Tơ acetate (Cellulose acetate)	Polymer bán tổng hợp	TƠ
5	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$ Ethylene	$\left(\text{CH}_2-\text{CH}_2 \right)_n$	Polyethylene PE	Trùng hợp	CHẤT DẸO
6	$\text{CF}_2=\text{CF}_2$ tetrafluoroethene	$\left(\text{CF}_2-\text{CF}_2 \right)_n$	Teflon	Trùng hợp	CHẤT DẸO
7	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ Propylene	$\left(\begin{array}{c} \text{CH}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \right)_n$	Polypropylene PP	Trùng hợp	CHẤT DẸO
8	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ Buta-1,3-diene	$\left(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2 \right)_n$	Polybutadiene Cao su Buna	Trùng hợp	CAO SU
9	$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ Isoprene	$\left(\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \right)_n$	Polyisoprene Cao su thiên nhiên	Trùng hợp	CAO SU
10	$\text{CH}_2=\text{CCl}-\text{CH}=\text{CH}_2$ Chloroprene	$\left(\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2 \\ \\ \text{Cl} \end{array} \right)_n$	Polychloroprene Cao su chloroprene	Trùng hợp	CAO SU
11	$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ Styrene	$\left(\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \right)_n$	Polystyrene PS	Trùng hợp	CHẤT DẸO
12	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{Cl}$ Vinyl chloride	$\left(\begin{array}{c} \text{CH}_2-\text{CH} \\ \\ \text{Cl} \end{array} \right)_n$	Poly(vinyl chloride) PVC	Trùng hợp	CHẤT DẸO

Danh pháp hóa học

13	$\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ Vinyl acetate	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{OCOCH}_3}{\text{CH}} \right)_n$	Poly(vinyl acetate) PVA	Trùng hợp	CHẤT DẸO
14	Thủy phân poly(vinyl acetate) (PVAc) trong môi trường kiềm: $\left(\underset{\text{OCOCH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 \right)_n + n\text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \left(\underset{\text{OH}}{\text{CH}_2} - \text{CH} \right)_n + n\text{CH}_3\text{COONa}$	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} \right)_n$	Poly(vinyl alcohol) PVA		CHẤT DẸO
15	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$ Acrylonitrile	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{CN}}{\text{CH}} \right)_n$	Tơ nitron Orlon	Trùng hợp	TƠ
16	$\text{CH}_2=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{COOCH}_3$ Methyl methacrylate	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{COOCH}_3}{\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}} \right)_n$	Poly(methyl methacrylate) PMM Thủy tinh hữu cơ Plexiglas	Trùng hợp	CHẤT DẸO
17	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ Buta-1,3-diene $\text{CH}_2 = \underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}}$ Styrene	$\left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{C}_6\text{H}_5}{\text{CH}} \right)_n$	Poly(butadiene-styrene) Cao su Buna-S	Đồng trùng hợp	CAO SU
18	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$ Buta-1,3-diene $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN}$ Acrylonitrile	$\left(\text{CH}_2 - \text{CH} = \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \underset{\text{CN}}{\text{CH}} \right)_n$	Poly(butadiene-acrylonitrile) Cao su Buna-N	Đồng trùng hợp	CAO SU
19	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \text{O} \end{array}$ Ethylene oxide	$\left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} \right)_n$	Poly(ethylene oxide)	Trùng hợp	CHẤT DẸO
	$\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ Ethylene glycol		Poly(ethylene glycol)	Trùng ngưng	
20	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \qquad \qquad \diagdown \qquad \diagup \\ \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH} \quad \text{C} = \text{O} \end{array}$	$\left(\text{HN} - [\text{CH}_2]_5 - \text{CO} \right)_n$	Tơ Capron Polycapromide	Trùng hợp	TƠ

Danh pháp hóa học

	Caprolactam				
	H ₂ N-[CH ₂] ₅ -COOH ε-aminocaproic acid 6-aminohexanoic acid		Nylon 6 Poly(6-aminoheptanoic acid) PA6	Trùng ngưng	
21	H ₂ N-[CH ₂] ₆ -COOH 7-aminoheptanoic acid	$\text{-(HN-[CH}_2\text{]}_6\text{-CO)}_n$	Nylon 7	Trùng ngưng	TƠ
22	H ₂ N-[CH ₂] ₆ -NH ₂ Hexamethylenediamine HOOC-[CH ₂] ₄ -COOH Adipic acid	$\text{-(CO-[CH}_2\text{]}_4\text{-CO-NH-[CH}_2\text{]}_6\text{-NH)}_n$	Poly(hexamethylene adipamide) Nylon 6,6	Trùng ngưng	TƠ
23	p-HOOC-C ₆ H ₄ -COOH Terephthalic acid HO-CH ₂ -CH ₂ -OH Ethylene glycol	$\text{-(CO-C}_6\text{H}_4\text{-CO-O-CH}_2\text{-CH}_2\text{-O)}_n$	Poly(ethylene terephthalate) PET	Trùng ngưng	TƠ
24	C ₆ H ₅ OH Phenol HCHO Formaldehyde	<p>– Nhựa Novolak: Nếu dư phenol và xúc tác acid.</p> $n \text{ (C}_6\text{H}_5\text{OH)} + n\text{HCHO} \xrightarrow{\text{H}^+, t^\circ} \text{-(C}_6\text{H}_4\text{(OH)-CH}_2\text{)}_n + n\text{H}_2\text{O}$ <p>– Nhựa Resole: Nếu dư formaldehyde và xúc tác base.</p>	Poly(phenol-formaldehyde) PPF	Trùng ngưng	CHẤT DẺO