

البلمرة

Polymerization

البلمرة: تفاعل كيميائي يتم فيه اتحاد أعداد كبيرة من جزيئات صغيرة تسمى المونومرات لتكوين جزيء كبير ذي كتلة مولية عالية يسمى البوليمر. وبالتحكم بعملية البلمرة يمكن إنتاج مبلمرات:

- ذات سلاسل طويلة.
- ذات سلاسل قصيرة.
- ذات سلاسل متشابكة.
- مبلمرات مبنية من نوع واحد من المونومرات.
- مبلمرات مبنية من أنواع مختلفة من المونومرات.

الفرق بين المبلمر، والمونومر:

وجه المقارنة	البوليمر	المونومر
الكتلة المولية	صغيرة	كبيرة
الحالة في درجة حرارة الغرفة	صلبة	غازية أو سائلة أو صلبة

العوامل التي تؤدي إلى اختلاف المبلمرات:

1. نوع المونومرات التي تتركب منها.
2. عدد المونومرات وانتظامها في سلسلة البوليمر.
3. طبيعة بناء السلاسل في البوليمر (خطية أو متفرعة).
4. قوى التجاذب داخل السلسلة أو بين سلاسل البوليمر.

الهدف من عملية البلمرة:

- إنتاج مواد جديدة مفيدة للإنسان تلبي احتياجاته.
- إنتاج مواد بديلة عن بعض المواد التي زاد الطلب عليها كالزجاج والفلزات.

سبب استخدام البوليمرات في كثير من المجالات:

1. تنوع أشكالها.
2. ذات خصائص لا يمكن أن توجد في كثير من المواد؛ منها:

- سهولة تشكيلها.
- عولها للكهرباء والحرارة.
- مقاومتها للتآكل والحموض والقواعد والظروف الجوية.
- كثافتها القليلة.
- رخص ثمنها نسبياً.