

## 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.