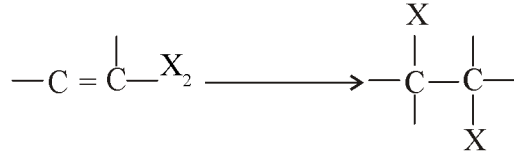


উপরের বিক্রিয়াগুলি আমরা এখন সংক্ষিপ্তাকারে আলোচনা করবো।

#### 4.6.1 হ্যালোডেন-সংযোজন :

হ্যালোডেনগুলি অ্যালকিনের প্রতি খুবই আসক্ত। অ্যালকিনের সাথে হ্যালোডেনের বিক্রিয়ায় ভিসিনাল-ডাইহ্যালাইড যুত-যৌগ উৎপন্ন হয়।



ইলেকট্রোফিলীয় বিকারক হিসাবে ফ্লোরিনের তীব্রতা এত বেশি যে, বেশিরভাগ ক্ষেত্রেই বিক্রিয়াটিকে নিয়ন্ত্রণের মধ্যে রাখা যায় না। আবার আয়োডিন অ্যালকিনের সাথে বিক্রিয়া করে না অথবা খুব ধীর-গতিতে বিক্রিয়া করে। কিন্তু ক্লোরিন ও ব্রোমিন আদর্শ ইলেকট্রোফিলীয় বিকারক হিসাবে বিক্রিয়ায় অংশগ্রহণ করে।

**বিক্রিয়ার ক্রিয়া-কৌশল :** আমরা ব্রোমিনের সাথে অ্যালকিনের বিক্রিয়া আলোচনা করবো।

ব্রোমিন অণু অ-ধ্রুৱীয় প্রকৃতির। কিন্তু নিউক্লিওফিলীয় কার্বন-কার্বন দ্বি-বন্ধনের  $\pi$ -ইলেকট্রনের প্রভাবে ব্রোমিন অণুর ধ্রুৱীয়তা বা পোলারাইজেশন ঘটে। ফলে দ্বি-বন্ধনের নিকটবর্তী ব্রোমিন পরমাণুটি তুলনামূলকভাবে ধনাত্মক এবং অপর পরমাণুটি ঋণাত্মক আধানপ্রাপ্ত হয়।



ইলেকট্রোফিলীয় যুত-বিক্রিয়া দুই ধাপে ঘটে।

প্রথম ধাপে, দ্বি-বন্ধনের  $\pi$ -ইলেকট্রন দ্বারা ইলেকট্রন-সম্বানী বিকারক, ইলেকট্রোফাইল (electrophile) ( $\text{Br}^{\oplus}$ ) আকৃষ্ট হয় এবং দ্বি-বন্ধনের  $\pi$ -বন্ধন ভেঙ্গে গিয়ে যে কোন একটি কার্বন পরমাণুর সাথে  $\sigma$ -বন্ধন (C-Br) রচনা করে। দ্বি-বন্ধনের অপর কার্বন পরমাণুটি কার্বোক্যাটায়নে পরিণত হয়। বিকারকের নিউক্লিওফিলীয় অংশে, নিউক্লিও-ফাইলে (nucleophile) ( $\text{Br}^{\ominus}$ ) নিঃসঙ্গ ইলেকট্রন-জোড় থাকায় উহা কার্বোক্যাটায়নের সাথে বিক্রিয়ায় বৃত্তাকার ব্রোমোনিয়াম আয়ন উৎপন্ন করে।

