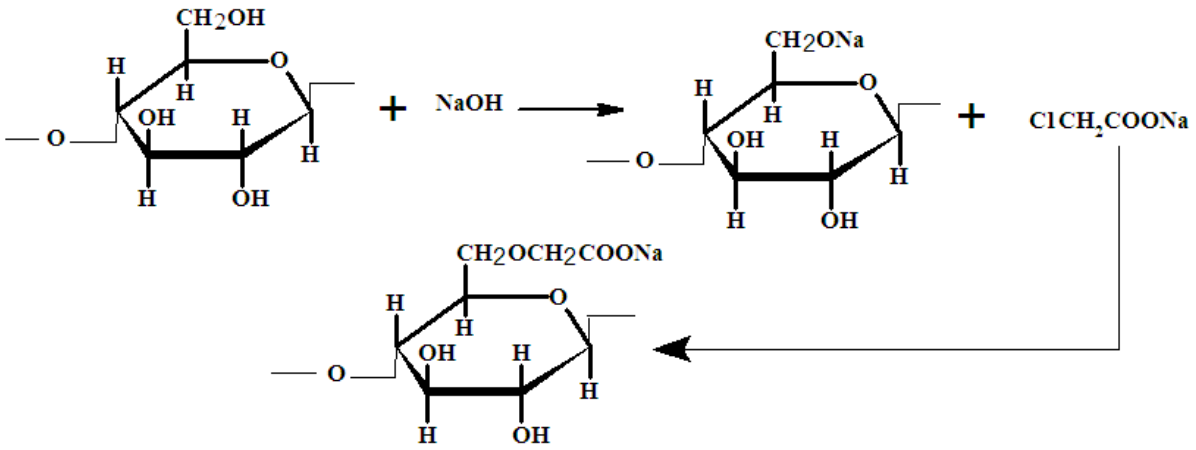
تجربة رقم (٦)

تحضير كاربوكسي مثيل سليلوز

يعتبر كاربوكسي مثيل سليلوز واحد من أهم مركبات السليلوز المحورة التي لها أستخدامات واسعة في التطبيقات الصناعية. وهو ملح الصوديوم للكاربوكسي مثيل سليلوز ويتراوح بين عديم اللون (شفاف) الى مسحوق أبيض أعتماداً على نقاوة المادة الاولية المستخدمة. ويكون قهوائي في درجة حرارة 180-200)°C) . يستخدم كابوكسي مثيل سليلوز في مجال الصناعات الغذائية ، وفي مضافات الاصباغ كمادة مستحلبة (مثل عصارات الاصباغ) بالاضافة الى أستعماله في الاصماغ والمنسوجات.

يحضر كاربوكسي مثيل سليلوز والذي هو صنف من أصناف الايثرات بالمعاملة الاولية للسليلوز مع قاعدة (السليلوز القلوي) ثم تفاعله مع مركب هالوجيني حيث تعمل القاعدة على سهولة سحب الهالوجين ولكن من مساوئ هذه الطريقة هو حدوث تحطم نسبي في أطوال السلاسل البوليمرية .



يكون نوع الهجوم في مخطط التحضير أعلاه من نوع الهجوم الباحث عن النواة من قبل الاوكسجين بأتجاه المثيل وتحرير حامض الهيدروكلوريك.

❖ **طريقة العمل :**

١. يوزن *(1gm)* من أوراق الترشيح المقطع قطع صغيرة في دورق .
٢. أضف أليه محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه (35-40%) وينقع فيه لمدة ساعة.
٣. تعصر من محلول هيدروكسيد الصوديوم ثم تقطع الى قطع صغيرة جداً.

٤. يضاف محلول هيدروكسيد الصوديوم تركيزه (10%) الى كلوروحامض الخليك الى أن يصبح المحلول قاعدي بعدها يضاف الى ورق الترشيح القاعدي.
٥. يترك بدرجة حرارة (50-70)°C لمدة نصف ساعة فيتحول السليلوز الى كاربوكسي مثيل سليلوز (CMC) .
٦. تفصل أوراق الترشيح غير المتفاعلة من الراشح ثم يبخر للحصول على مادة (CMC)ثم تفحص ذوبانية المادة والمذيبات الاخرى.