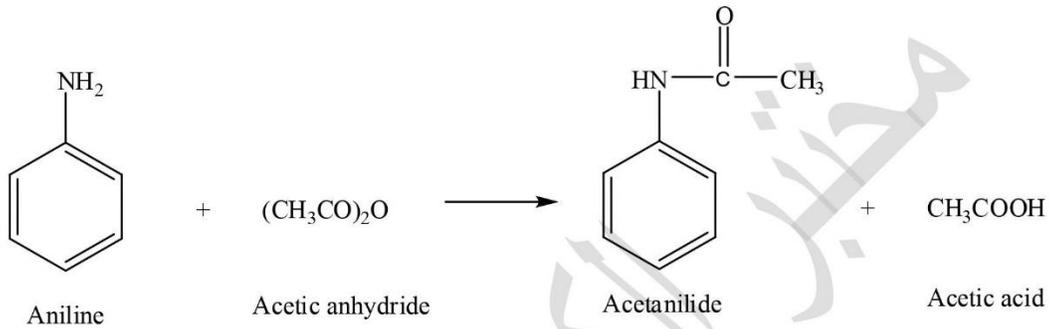


استئلة الامينات الاروماتية : Acetylation of Aromatic Amines :

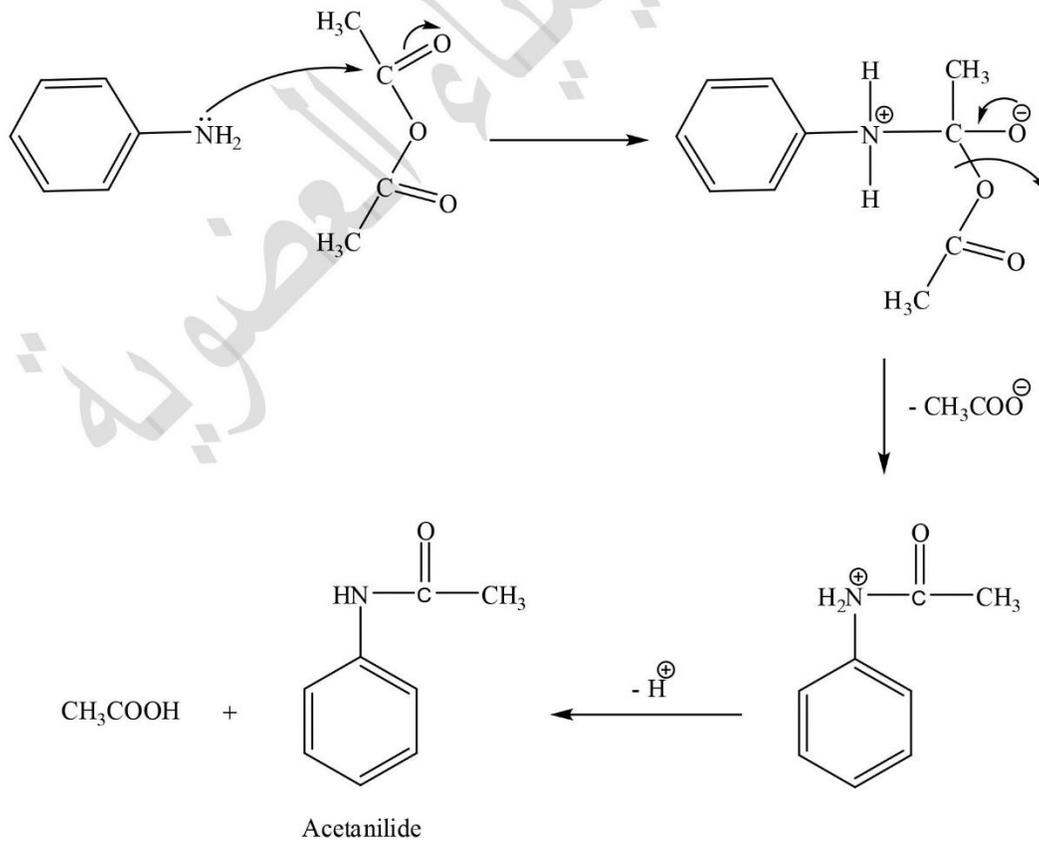
الفرض من التجربة : تحضير الاسيتانيليد Preparation of Acetanilide

الجزء النظري

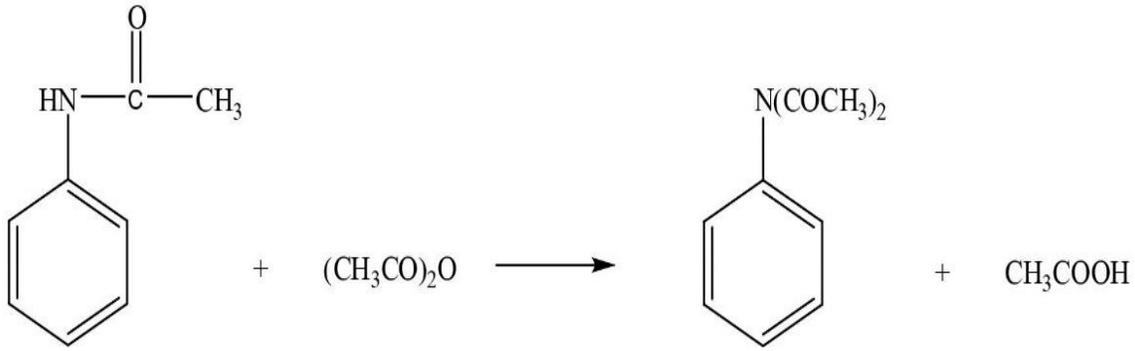
إن مشتق الاستيل للأمينات الاروماتية يحضر إما باستعمال انهديد الخليك أو حامض الخليك أو مزيج منهما . وتتفاعل الأمينات الأولية مباشرة بالتسخين مع انهديد الخليك لتعطي أولا مشتق الاستيل الأحادي:



يمكن تمثيل ميكانيكية التفاعل كالتالي:

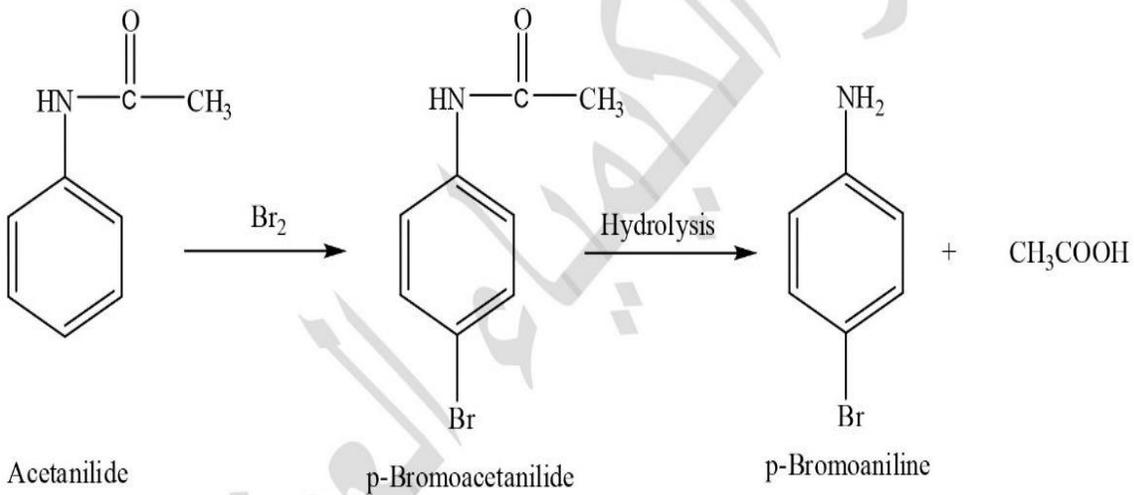


عند استمرار التسخين واستعمال كميات زائدة من انهيدريد الخليك يتكون مشتق الاستيل الثنائي:



في الغالب تكون مشتقات الاستيل الثنائية غير ثابتة بوجود الماء فتتحلل مانيا إلى مركبات الاستيل الأحادية (أو مزيج من مشتقات الاستيل الأحادية و الثنائية) لذلك عند إعادة بلورتها نحصل على مشتق الاستيل الأحادي عادة.

إن مركبات أحادية التعويض الأولية لا يمكن تحضيرها بسهولة بفعل كاشف معين مباشرة مثلا تفاعل البروم مع الانيلين يعطي 2,4,6-tribromoaniline , ولكن عند حماية مجموعة الأمين كما في الاستانيليد حيث يكون البار- برومو استانيليد هو الناتج الرئيسي أما الكميات الضئيلة من ايزومر الاورثو فيمكن إزالتها بسهولة عند إعادة البلورة للناتج .



ملاحظة: الناتج من الاستانيليد النقي يكون عديم اللون درجة انصهاره 113°C .

الجزء العملي

Instruments and Chemicals المستخدمة والأجهزة

دورق دائري , مكثف عاكس, بيكر , قمع بخنر , ورق ترشيج.
أنيلين , انهيدريد الخليك , حامض الخليك الثلجي , هيدروكسيد الصوديوم.

طريقة العمل Procedure

- 1) ضع في دورق دائري 3ml من الانيلين وأضف إليه 5ml من انهيدريد الخليك و 5ml من حامض الخليك الثلجي.
- 2) ثبت مكثف عاكس ثم اغلي المحلول لمدة 10min .
- 3) برد محتويات الدورق ثم أضفها إلى بيكر يحتوي على 30ml من محلول هيدروكسيد الصوديوم مع الرج الخليط . ما فائدة NaOH ؟
- 4) رشح بلورات الاستيانيليد باستخدام قمع بخنر , ثم اعد بلورته باستعمال 50ml من الماء المقطر.

أسئلة للمناقشة

- 1) ما هي عملية الاستلة , ثم وضح طرق إجراء عملية الاستلة؟
- 2) الاستيانيليد يكون اقل فعالية نحو التعويض الالكتروفيلى مقارنة مع الأمينات المماثلة؟
- 3) ما هي أهم تفاعلات الاستيانيليد؟
- 4) عند تفاعل الاستيانيليد مع البروم يعطي بارا برومو اسيتانيليد؟
- 5) ما الفرق بين حامض الخليك الثلجي وحامض الخليك الاعتيادي وكيف نميز بينهما؟
- 6) ما فائدة حامض الخليك الثلجي في تحضير الاستيانيليد؟