التجربة الخامسة

تفاعل مانخ

التجربة الخامسة

تفاعل مانخ

التجربة الخامسة

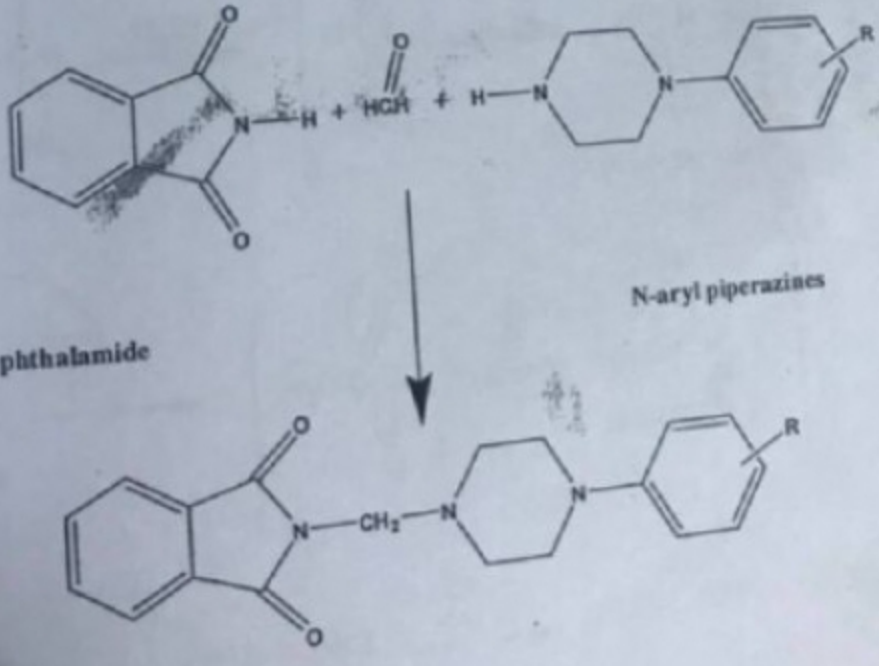
تفاعل مانخ

Mannich Reaction

تفاعل مانـخ

يتضمن تفاعل مانخ المركبات الحاوية على هيدروجين فعال ،امثال المركبات التي لها صورة اينولية اوالتي لها القابلية على تكوين الصورة الاينولية كذلك المركبات الاستيلينية مثال ذلك :

قواعد مانخ هي ناتج تفاعل خليط من الالديهايد وامين اولي او ثانوي او احيانا الامونيا مع مركب عضوي حاوي على هيدروجين فعال في محيط حامضي او قاعدي كما في المعادلة الاتية:



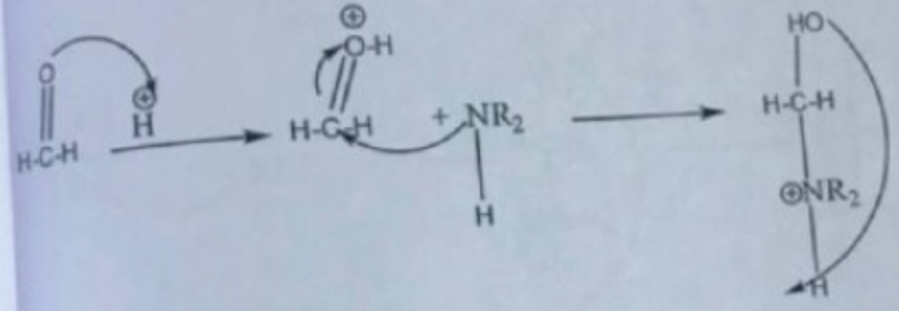
3-CH_3

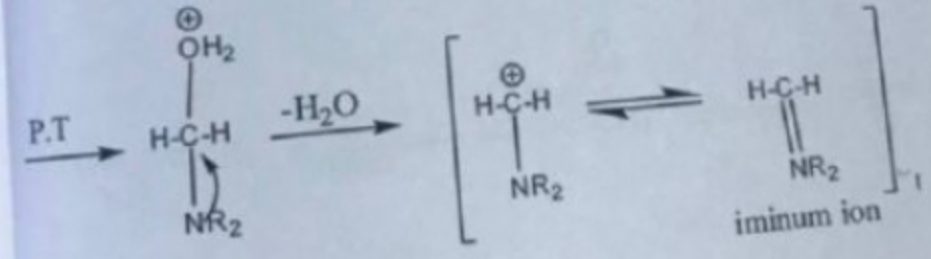
لقد درست ميكانيكية تفاعل مانخ واقترحت العديد من الميكانيكيات والسائدة تتضمن الخطوات الاتية:

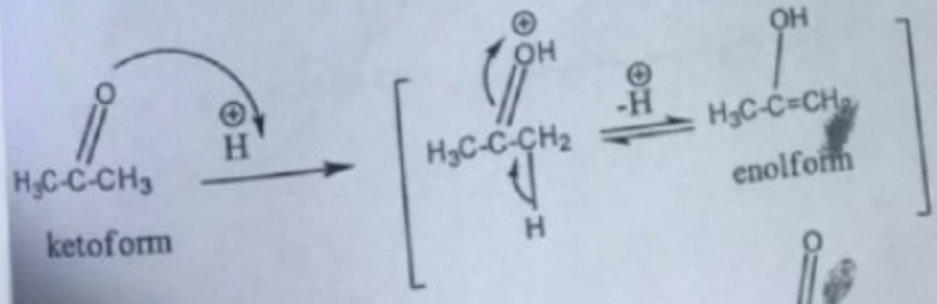
١-تفاعل الامين مع الفورمالديهايد لتكوين ناتج التكاثف ايون الايمينيوم (كاشف الكتروفيلي).

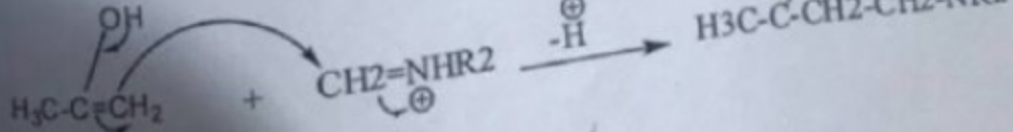
٢-مهاجمة ايون الايمينيوم للمركب ذو الهيدروجين الفعال .

أ/في الوسط الحامضي:



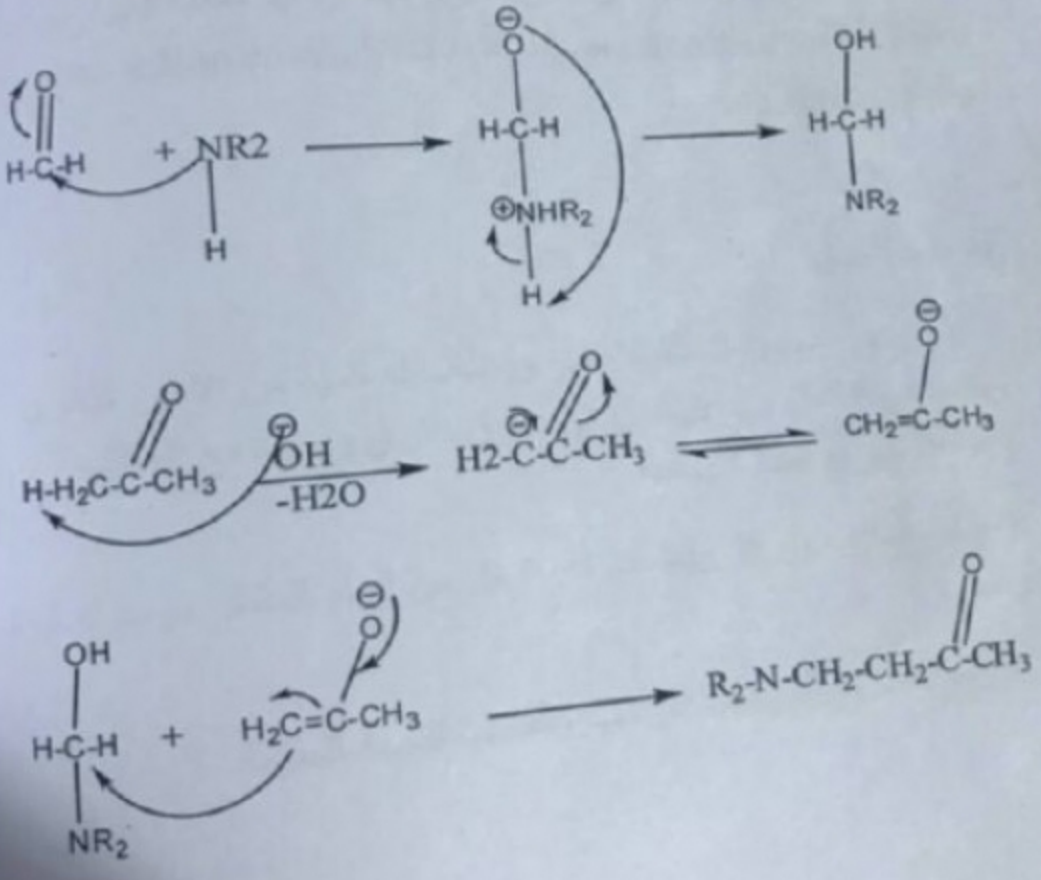






نلاحظ في الميكانيكية ان المركبات تدخل التفاعل في صورتها الاينولية او عندما يكون لها القابلية على تكوين الصورة الاينولية في المحيط الحامضي حيث يساعد المحيط على تكوين الصورةالاينوليةللمركب فعال الهيدروجين والذي يتفاعل بدوره مع الكاشف الالكتروفيلي (ايون الايمينيوم).

ب/ في الوسط القاعدي:



تعتبر قواعد مانخ مركبات وسطية فعالة. لها اهمية تطبيقية في مجالات متعددة ،في مجال الصناعة وخاصةالتي تحتوي على مجموعة الامينواريل في تحضير بعض الاصباغ Dyes.

لقواعد مانخ فوائد صيدلانية عند ادخال مجموعة ($-CH_2NR_2$)عن طريق مجموعة الامين التابعة لجزيئة التتراسايكلين لتعطي مشتقات التتراسايكلين التي لها خواص دوائيةجيدة.والبعض الاخرمن قواعدمانخ تعمل كمضادات للبكتريا والملاريا والامراض السرطانية . كما ان لها فعالية بايولوجية ومسكن للالم analgesic ومضادللالتهابات anti- inflammatory وكمدرر diuretic.

طريقة العمل:

١-يوزن ٠,٤غم من المادة الاساس ويضاف له كمية من الامين الثانوي ويذاب في ٢٥مل من الايثانول في دورق دائري ويربط مع المكثف ويصعد المزيج لمدة ٢ ساعة

٢-يبخر المذيب ويركز ويضاف له٥٠ مل من الماء المقطر ثم يترك ليوم واحد

٣-يرشح المزيج ثم يجفف الراسب وتحسب النسبة المئوية