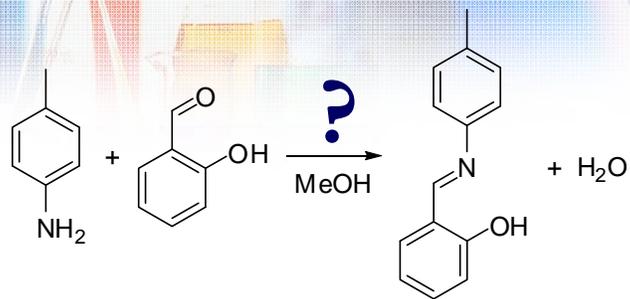


Étape 1 : Formation de l'imine par condensation



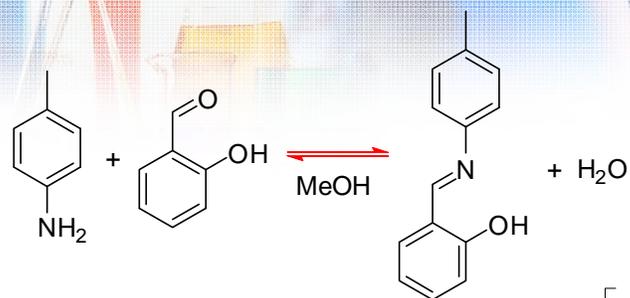
Mécanisme de la réaction ?

Le milieu réactionnel vire au jaune...!

→ L'imine formée est fortement conjugué ($14 e^- \pi$)

3

Étape 1 : Formation de l'imine par condensation

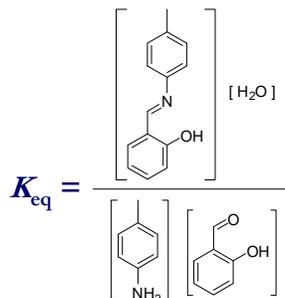


Réaction à l'équilibre... conséquences ?

Solution : éliminer H_2O ?

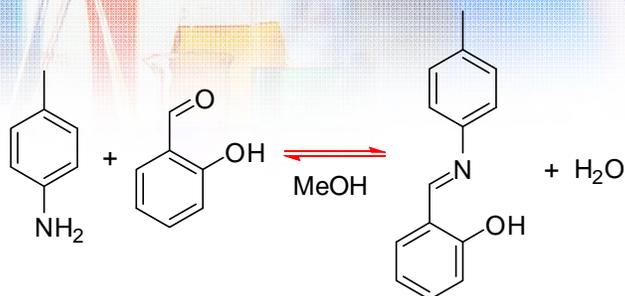
Le produit précipite...

→ implications dans l'équilibre ?



4

Étape 1 : Formation de l'imine par condensation



Protocole :

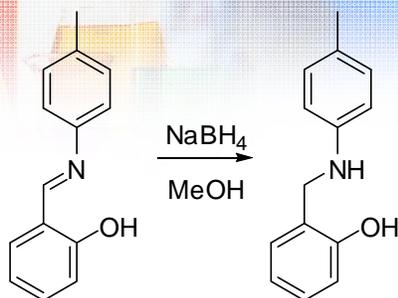
Les réactifs et le solvant (*anhydres!*) sont manipulés avec une seringue.

Le produit brut précipite et est récupéré par filtration. Lavage MeOH froid.

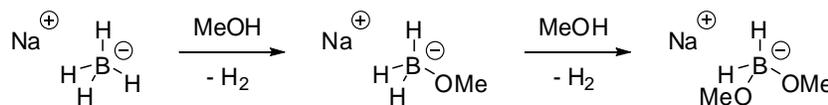
T° fusion, Rdt en produit brut, échantillon pour CCM mis de côté

5

Étape 2 : Réduction de l'imine



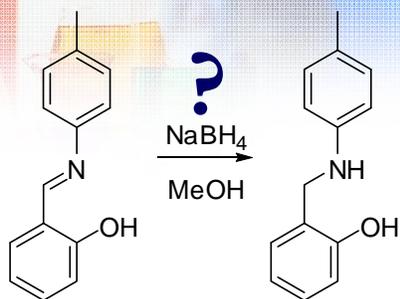
NaBH₄ : Source d'hydrure métallique (LiAlH₄) utilisable dans les solvants protiques tels que MeOH, EtOH...



Pouvoir réducteur croissant

6

Étape 2 : Réduction de l'imine

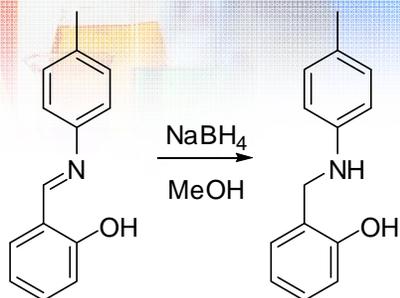


Mécanisme de la réaction ?

Le milieu réactionnel passe de jaune à incolore... explication ?

7

Étape 2 : Réduction de l'imine



Protocole :

Dissoudre dans MeOH anhydre *toute* l'imine formée à l'étape 1.

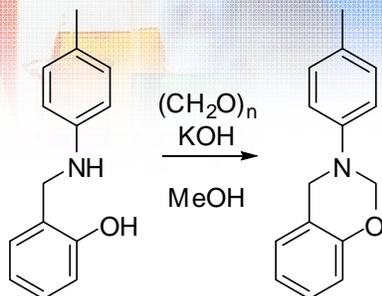
À 0 °C, ajouter NaBH₄ (dégagement gazeux)... Suivi de réaction..?

Le précipité est récupéré par filtration et lavé avec MeOH froid.

T° fusion, Rdt en produit brut, échantillon pour CCM

8

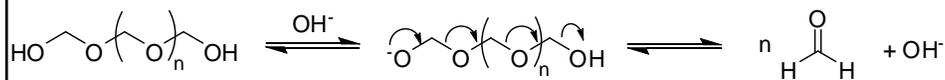
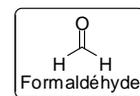
Étape 3 : Réaction de Mannich



$(\text{CH}_2\text{O})_n$: paraformaldéhyde

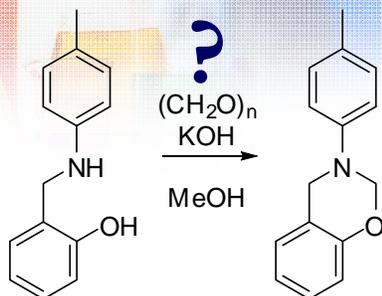
→ Polymère solide, facile à manipuler et à mesurer

→ Source de formaldéhyde



9

Étape 3 : Réaction de Mannich



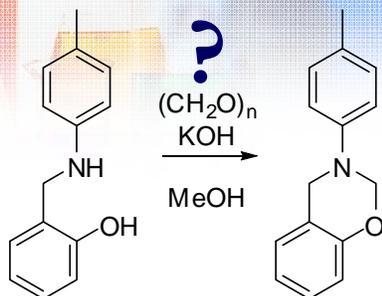
Mécanisme ?

Milieu basique ($\text{p}K_a$ phénol/phénolate = 10)

1. Attaque nucléophile du phénol/phénolate
2. Attaque nucléophile de l'amine

10

Étape 3 : Réaction de Mannich



Protocole :

L'amine (*toute!*) est ajoutée à une solution de KOH et (CH₂O)_n dans le MeOH.

Le mélange est agité à reflux pendant ~ 15 minutes. Suivi de la réaction ?

Le solvant est évaporé au rotavap.

Purification par recristallisation dans EtOH ou flash.

Rdt en produit brut/isolé, T^o fusion, spectres RMN ¹H et IR