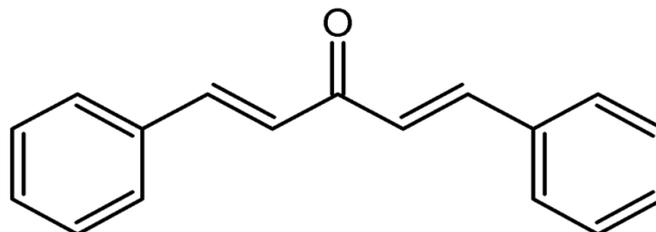


## TP 2 : SYNTHÈSE DE LA DIBENZALCÉTONE (DBA)

### I. INTRODUCTION

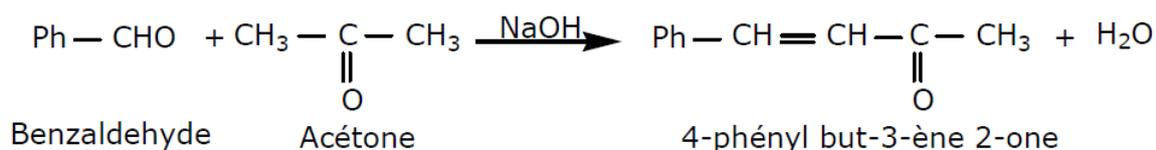
La dibenzalacétone (ou 1,5-diphénylpenta-1,4-diène-3-one), notée DBA et parfois appelée cinnamone (Cannelle). Il est utilisé dans de nombreuses applications en synthèse organique et notamment en tant que catalyseur.



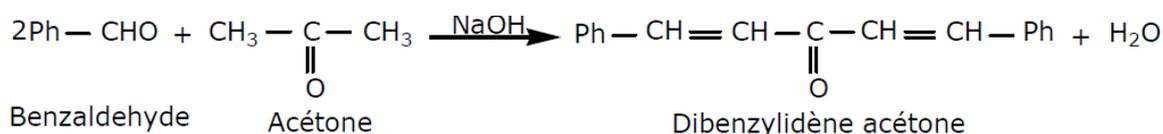
La dibenzylidèneacétone (1,5-diphénylpenta-1,4-diène-3-one)

### II. PRINCIPE

Le benzaldéhyde, non porteur d'atome d'hydrogène en  $\alpha$  du carbonyle, peut se condenser en milieu basique sur l'acétone en donnant après hydratation du cétole formé, un dérivé insaturé.



La condensation peut se faire sur tous les groupements méthylène (-CH<sub>2</sub>-) en  $\alpha$  disponibles sur l'acétone ; d'où la possibilité de la condensation de 2 molécules d'aldéhyde.



### III. LE BUT DE TP

Le but de cette manipulation est la synthèse de dibenzylidèneacétone par une réaction de condensation en milieu basique du benzaldéhyde et de l'acétone ; cette réaction met en jeu, deux moles de benzaldéhyde par mole d'acétone.

### III. MODE OPÉRATOIRE

-Dans un erlenmeyer de 25 mL (A), peser 3,18 g de benzaldéhyde puis 0,9 g d'acétone. Boucher l'erlenmeyer afin d'éviter l'évaporation de l'acétone.

-Dans un erlenmeyer de 100 mL (B), verser 30 mL de la solution de soude à 100 g/L. Refroidir puis ajouter 24 mL d'éthanol. o

-Ajouter, avec précautions, en agitant, la moitié du mélange (A) acétone-benzaldéhyde dans (B). Au bout de 2 à 3 mn, il se forme un précipité.

-Après 15 mn, ajouter, tout en agitant, le reste du mélange (A) dans (B).

**TP 2 : SYNTHÈSE DE LA DIBENZALCÉTONE (DBA)**

Rincer l'Érlenmeyer avec un peu d'éthanol et agiter pendant 20 mn.

-Filtrer sur Büchner, laver le précipité à l'eau glacée puis essorer le produit.

**Purification :**

-Recristalliser dans l'éthanol puis peser le produit purifié.

**COMPTE RENDU**

1- Ecrire l'équation de la réaction, en expliquant le mécanisme mis en jeu.

2-Calculer la masse théorique de la dibenzylidèneacétone.

3-Indiquer le réactif mis en excès.

4- Donner l'équation pour calculer le rendement de la synthèse.

5-Préciser le rôle de l'éthanol dans la synthèse.

6-Indiquer le test à réaliser pour s'assurer de l'efficacité du lavage du produit brut.

7-Indiquer les principales caractéristiques d'un solvant de recristallisation.