



TP MONTAGE D'APPAREILS ET PREPARATION

I. Mode Opératoire

Introduire dans un ballon de 500 ml muni d'un bouchon :

- 200 ml d'eau ;
- 9 ml d'acide chlorhydrique concentré ;
- 10 ml d'aniline.

Agiter jusqu'à dissolution complète. Si la solution est colorée, ajouter 2 g de noir animal (poudre de carbone), chauffer légèrement pendant 5 minutes environ puis filtrer sur Büchner.

A la solution obtenue, ajouter lentement 13 ml d'anhydride acétique sous bonne agitation (baguette de verre).

Puis, verser d'un seul coup cette solution dans un grand bécher de 600 ml contenant 10 g d'acétate de sodium dans 500 ml d'eau. Agiter énergiquement quelques minutes, puis refroidir dans l'eau glacée ; attendre la cristallisation de l'acétanilide brute.

Filtrer sur Büchner, puis laver avec un peu d'eau distillée froide.

Recristalliser dans l'eau bouillante le produit brut et filtrer sur Büchner préalablement chauffé à l'eau bouillante.

Par refroidissement dans l'eau glacée, l'acétanilide pure cristallise.

Essorer sur Büchner. Sécher à l'étuve à 80°C. Peser.

Compte Rendu

1. Etablir l'équation de la réaction ;
2. Rôle de HCl avec aniline ;
3. Rôle de l'acétate de sodium anhydre ;
4. Donner le principe de la réaction ;
5. Calculer la masse théorique d'acétanilide à obtenir ;
6. Quel est le rendement de la réaction ?

Données : d (aniline) = 1,02

D (anhydride acétique) = 1,08

II. Matériel

- Ballon de 500 ml muni d'un bouchon ;
- Filtre Büchner ;
- Baguette de verre pour agitation ;
- Bécher de 600 ml ;
- Glace ;
- Eprouvette de 250 ml et une autre de 25 ml ;
- Erlen à ouverture latérale pour filtre de Büchner ;
- Chauffe ballon ;
- Balance – Etuve.

III. Produits :

- Eau distillée ;
- Acide chlorhydrique concentré ;
- Aniline ;
- Noir animal (poudre de carbone) (2 g) ;
- Anhydride acétique (13 ml) ;
- Acétate de sodium (10 g) ;
- Glace.

Élément de piège à vapeur