

1^{re}S	Physique Chimie	Date :
Partie : Défis du XXI ^{ème} siècle	Chapitre : composés organiques Oxydation des alcools	T.P. 1 tests composés carbonylés

1 Tests de reconnaissance des aldéhydes et cétones

a. Tests spécifiques aux aldéhydes.

1) Test au réactif de Tollens :

Préparation du réactif de Tollens (nitrate d'argent ammoniacal) -

Dans un tube à essais très propre, verser 2 mL de nitrate d'argent aqueux et 1 goutte de solution d'ammoniac, il se forme un précipité marron. Ajouter goutte à goutte la solution d'ammoniac jusqu'à ce que le précipité se dissolve. Le réactif de Tollens est prêt. Ne pas agiter.

Ajouter quelques gouttes d'éthanal au réactif de Tollens ainsi préparé. Chauffer au bain-marie à 50 °C quelques minutes en surveillant. Observer. Faire un schéma de l'expérience. Conclure.

2) Test au **réactif de Schiff** :

Dans 2 TAE **propre et sec**, verser quelques gouttes de réactif de Schiff. Ajouter dans l'un de l'acétone, dans l'autre de l'éthanal. Observer. Faire un schéma de l'expérience. Conclure.

3) Après avoir vidé et rincé les 2 TAE précédents, verser, dans chaque tube, quelques mL de **réactif de Fehling**. Ajouter dans l'un quelques gouttes d'acétone, dans l'autre quelques gouttes d'éthanal. Mettre les TAE dans l'eau chaude. Observer. Faire un schéma des expériences.

b. Test COMMUN à tous les composés carbonylés (aux aldéhydes et cétones).

Après avoir vidé et rincé les 2 TAE précédents, verser, dans chaque tube, verser 2 mL de 2,4-dinitrophénylhydrazine (2,4-DNPH).

Ajouter dans le 1er quelques gouttes d'acétone. Observer. Faire un schéma de l'expérience.

Ajouter dans le 2ème quelques gouttes d'éthanal. Observer. Faire un schéma de l'expérience.

Peut-on dire que ce test est caractéristique des composés carbonylés ? (ayant un groupe carbonyle)

c. Comment doit-on procéder pour savoir si une espèce chimique fait partie de la famille des cétones ?