

TP 11 : Un monde en bleu

Nom et prénom : _____

Nom et prénom : _____

1 Présentation des trois pigments

Bleu de méthylène

C'est une molécule synthétique (Heinrich Caro, 1876), utilisée en médecine humaine et vétérinaire sous le nom de chlorure de méthylthioninium. Il réagit avec le collagène des cellules et teint la peau en bleu pendant plusieurs semaines.

Bleu patenté V

Cette molécule synthétique est utilisée comme colorant agro-alimentaire (E131) et traceur en médecine (vaisseaux sanguins).

Carmin d'indigo

Il s'agit d'un colorant naturel extrait de l'indigotier, utilisé comme colorant alimentaire (E132), colorant textile et traceur en médecine sous le nom de Carmyne (appareil urinaire).

2 Identification

But : identifier les deux espèces présentes dans le mélange bleu (MB).

Vous disposez de trois solutions de référence :

- Bleu de méthylène à 100 mg.L^{-1} , notée BM.
- Bleu patenté à 10 mg.L^{-1} , notée BP.
- Carmin d'indigo à 50 mg.L^{-1} , notée CI.

Joindre toutes les courbes utiles à l'identification en précisant les points particuliers.

Espèces présentes :

3 Dosage

But : doser le bleu patenté dans une solution injectable du commerce diluée 5000 fois (Bdil).

Discuter du choix de la longueur d'onde de travail.

--

Vous disposez du matériel suivant :

- Pipettes (mL) : 5 – 10 – 15 – 20
- Fioles jaugées (mL) : 50 (×3) – 100 (×3)

Dilutions choisies

Pipette	–						
Fiole	–						
Concentration (mg.L ⁻¹)	10						
Absorbance							

Tracer la courbe d'étalonnage sur papier millimétré.

Tracer la courbe d'étalonnage sur un tableur et calculer son équation. Imprimer.

En déduire la concentration de la solution diluée 5000 fois.

Grandeur mesurée Symbole :	Concentration obtenue par calcul	Concentration obtenue par tracé

En déduire la concentration en bleu patenté de la solution injectable, présentée sous la forme valeur moyenne ± écart.

--

Consignes

Tous les produits peuvent être rejetés à l'évier.

Rincer cuves et pipettes en plastique à l'eau du robinet et les jeter à la poubelle.

Rincer la verrerie à l'eau du robinet et la replacer dans la caisse. Ranger la caisse sur le chariot support à caisses.

Éteindre ordinateur et spectrophotomètre. Ranger la pailleasse.