

TP- Dosage par échelle de teinte

- Objectifs :**
- Déterminer la valeur de la concentration en masse d'un soluté à partir du mode opératoire de préparation d'une solution par dilution
 - **Choisir et utiliser la verrerie adaptée pour préparer une solution par dilution.**

I. Informations

L'eau de Dakin est un liquide antiseptique mis au point au cours de la première guerre mondiale que le chimiste américain Henry Dakin avec le chirurgien français Alexis Carrel. Le Dakin, utilisé pour le lavage des plaies, est à base d'hypochlorite de sodium NaClO (eau de Javel diluée) additionnée de permanganate de potassium KMnO_4 pour le stabiliser. C'est le permanganate de potassium qui donne à l'eau de Dakin sa coloration rosée.

SOLUTE DE DAKIN STABILISE COOPER

COMPOSITION

Principes actifs

Hypochlorite de sodium0,500 g de chlore actif pour 100 mL

Excipients

Permanganate de Potassium KMnO_40,0010 g pour 100 mL

Dihydrogénophosphate de sodium dihydratéq.s.p. 100 mL

Eau purifiée.....q.s.p. 100 mL

MODE D'EMPLOI

Posologie : s'utilise en application cutanée sans dilution, en lavages, en bains locaux ou en irrigation, en compresses imbibées ou en pansements humides.

Conservation : Les flacons doivent être conservés fermés dans des endroits frais et à l'abri de la lumière. Une fois ouvert, la stabilité du soluté est réduite à deux mois.



II. Questions préliminaires

1. Quelle est l'espèce chimique dans le Dakin qui donne cette coloration rose caractéristique ?
2. En utilisant les indications sur l'étiquette du flacon, déterminer la concentration en masse γ théorique en permanganate de potassium KMnO_4 dans l'eau de Dakin.

III. Problème

Le flacon contenant l'eau de Dakin traîne dans l'armoire à pharmacie depuis plusieurs mois. Vous devez vous assurer que l'eau de Dakin n'est pas périmée en **vérifiant si la concentration en permanganate de potassium KMnO_4 est toujours conforme à l'indication de l'étiquette.**

Vous disposez d'une solution de permanganate de potassium (K^+ ; MnO_4^-) de concentration en masse connue, $\gamma_{\text{mère}} = 7,9 \times 10^{-2} \text{ g.L}^{-1}$, et de tout le matériel disponible sur votre paillasse.

Proposez une méthode simple pour estimer la concentration en permanganate de potassium KMnO_4 du flacon de Dakin :

Pour estimer la concentration en permanganate de potassium KMnO_4 du flacon de Dakin, on peut... (à rédiger proprement dans le compte-rendu).