

Faculté de sciences exacte et SNV
Département : science de la matière
Enseignante : KRIBAA O.

module : TP pharmaco-toxicologie
année universitaire 2021/2022

TP 3 : préparation de l'eau de Dakin

L'eau de Dakin

L'eau de Dakin, connue aussi comme liqueur de Dakin, est devenu l'un des principaux antiseptiques sur le marché. Sa composition, en faisant appel à une base d'eau de javel diluée comme principe actif, en fait un liquide très performant dans la lutte contre des bactéries ou autres infections virales. L'eau de Dakin voit le jour au cours de la première guerre mondiale. A cette époque, la recherche d'un puissant désinfectant est primordiale. Le chirurgien français spécialiste du traitement des plaies de guerre Alexis Carrel, met au point cet antiseptique avec le chimiste britannique Henry Drysdale Dakin, qui donnera au désinfectant son nom, dans un hôpital militaire. L'eau de Dakin est composée d'eau de javel, principalement d'hypochlorite de sodium ($\text{Na}^+(\text{aq})$, $\text{ClO}^-(\text{aq})$) ainsi que d'hydrogencarbonate de sodium ($\text{Na}^+(\text{aq})$, $\text{HCO}_3^-(\text{aq})$). Ce mélange contient, pour le colorer et le stabiliser vis-à-vis de la lumière, du permanganate de potassium (KMnO_4) qui lui donne sa coloration.

L'eau de javel est donc diluée et assure un lavage adéquat des plaies, il est conseillé de conserver cette solution à l'abri de la lumière pour éviter une décomposition rapide du produit qui aura lieu en quelques jours.

Afin de nettoyer la plaie d'un élève blessé, le labo n'ayant plus de solution antiseptique, on souhaite préparer une solution d'eau de Dakin. On vous demande de réaliser cette solution.

Le protocole de préparation de l'eau de Dakin

Dans une fiole jaugée de 100 mL, introduire :

- 1,5 g de NaHCO_3
- 12,5 mL de Javel du commerce (de concentration 38 g/L en ions hypochlorite)
- compléter au trait de jauge avec de l'eau distillée.
- colorer enfin très légèrement au permanganate de potassium (une micro pointe de spatule).