**TP1 de Pharmacotoxicologie**

**SUBSTANCES ANTISEPTIQUES A USAGE EXTERNE**

**ALCOOMETRIE**

1. **But**

Le but de ce TP est de préparer un antiseptique qui est l’alcool, par une opération dite le mouillage. Cette opération consiste à diluer un alcool de titre plus fort connue avec de l’eau distillée pour obtenir un alcool de titre alcoométrique recherché plus faible.

1. **Définition**
* **Alcoométrie :** concernant toutes les opérations réalisées sur l’alcool, celles-ci permettent de connaitre la quantité d’alcool que renferme un mélange hydro-alcoolique.
* **Titre alcoométrique volumique :** le titre alcoométrique volumique d’un mélange d’eau et éthanol est exprimé par le nombre de volumes d’éthanol à la température de 20°C contenu dans 100 volumes de ce mélange à la même température.

**Symbole = « % vol » ou « % v/v »**

* **Titre alcoométrique pondéral :** il est exprimé par le rapport entre la masse d’éthanol contenu dans un mélange d’eau et d’éthanol et la masse totale de celui-ci

**Symbole = « % masse » ou « % m/m »**

Les laboratoires sont fournis en général un alcool absolu ou à 95°. L’alcool le plus utilisé est l’éthanol, c’est à la concentration de 40 à 60 % v/v que l’efficacité bactéricide de l’alcool est la meilleur, mais elle agit plus rapidement à 70% v/v. Au-delà, son efficacité décroit. L’éthanol est sans action sur les virus.

1. **Principe**

Il est mis en préparation selon la formule suivante : **x = p . [ b / a ]**

**x :** Poids de l’alcool fort à diluer

**p :** Poids de l’alcool faible

**a :** Poids de l’alcool fort qu’il faut diluer

**b :** Titre pondérale de l’alcool faible

**p – x :** Masse d’eau à utiliser

**N.B :** Toutes les opérations d’alcoométrie se font en masse, il est donc nécessaire de convertir le titre volumique en titre pondéral. On définit ainsi :

**Titre pondéral = Titre volumique . [ D / d ]**

**D :** Densité de l’alcool absolu (0.79)

**d :** Densité de l’alcool à utilisé

Il existe des tables spéciales pour passer du titre volumique au titre pondérale

1. **Matériel et réactifs**

- Balance

- Béchers de 50 et 100 ml

- Entonnoirs

- Compte-gouttes

- Éthanol.

- Eau distillée

- Bleu de méthylène

1. **Mode opératoire**

**Préparer 10g d’alcool à 70° à partir d’alcool absolu (95°)**

1. Allumer la balance et régler au zéro
2. Tracer la balance avec un bécher propre et séché
3. Calculer et verser la quantité trouvée de l’alcool absolu dans un autre bécher
4. Déterminer par les calculs la quantité d’eau à ajouter
5. Ajouter cette quantité à la quantité trouvée de l’alcool absolu
6. Bien mélangé la solution alcoolique
7. Colorer avec le bleu de méthylène jusqu’à l’obtention d’une couleur légèrement bleue