

PREPARATION D'UNE SOLUTION POUR PERFUSION

Un sérum physiologique est une solution composée d'eau stérile et de chlorure de sodium de formule NaCl.

Cette solution est utilisée pour nettoyer le nez, les oreilles ou les yeux des bébés notamment, mais aussi en solution de réhydratation injectable en perfusion intraveineuse pour des patients déshydratés ne pouvant boire.

La situation : Le Dr Shepherd décide de perfuser un patient souffrant de déshydratation avec une solution de chlorure de sodium. Malheureusement, le laboratoire qui fournit l'hôpital est également en rupture de stock de sérum physiologique !
Le Docteur Shepherd fait appel à vous.

Mission 1 : Préparer 100,0 mL de sérum physiologique en urgence.

Compte-rendu :

- ➞ Ecrire la liste du matériel nécessaire
- ➞ Réaliser un schéma des différentes étapes
- ➞ Rédiger un protocole expérimental
- ➞ Faire valider le protocole par le professeur avant de préparer la solution.

Mesurer la masse de la fiole vide et de son bouchon avant de commencer : $m_0 = \dots\dots\dots$

Mission 2 : Le service d'expédition vous appelle en urgence car il souhaite connaître la masse des 100 mL de solution que vous devez envoyer au Docteur Shepherd.

Compte-rendu :

- ➞ Ecrire la liste du matériel nécessaire
- ➞ Réaliser un schéma des différentes étapes
- ➞ Rédiger un protocole expérimental
- ➞ Faire valider le protocole par le professeur avant de réaliser l'expérience.
- ➞ En déduire la masse volumique de la solution de sérum physiologique
- ➞ Comparer la masse volumique obtenue à la concentration massique en chlorure de sodium. Commenter.

Pour aller plus loin : Peut-on préparer avec la même technique une solution à 0,09 % ? Justifier par un calcul.

