

TPC : Préparation d'une solution par dissolution

Objectifs :

Identifier le soluté et le solvant d'une solution.

Choisir et utiliser la verrerie adaptée pour préparer une solution par dissolution.

Compétences :

ANA 2 REA 1

REA 2

Le glucose $C_6H_{12}O_6$ appartient à la famille des sucres.

Il a des propriétés communes avec le sucre alimentaire ou saccharose $C_{12}H_{22}O_{11}$. Ainsi, ces deux espèces chimiques sont des solides blancs à température ambiante et sont solubles dans l'eau.

Le glucose présente néanmoins un avantage biologique par rapport au saccharose : il est directement assimilable par l'organisme. À ce titre, il est utilisé préférentiellement en cas d'hypoglycémie (manque de sucre dans le sang)...



Problème :

Vous travaillez à la pharmacie d'un hôpital. On a besoin d'urgence d'une poche de perfusion de glucose.

Vous êtes chargés de réaliser 50,0 mL de solution aqueuse de glucose à $25,0 \text{ g.L}^{-1}$ afin de pouvoir réaliser cette perfusion.

Vous disposez pour cela de glucose solide pur, d'eau distillée à usage médical et de tout le matériel usuel.

Comment allez-vous préparer cette solution ?

1. De quelles espèces chimiques est constituée la solution à préparer ? Distinguer le soluté et le solvant.
2. Calculer la masse de soluté à peser pour préparer cette solution.
3. Rédiger un protocole permettant de réaliser cette solution (liste de matériel et comment utiliser ce matériel).
4. **Après validation par le professeur**, réaliser la solution selon votre protocole.
5. À l'issue de ce travail, corriger (dans une autre couleur) votre protocole en fonction des observations que vous aurez faites lors de la manipulation.

2nde - Matériel Dissolution

- Fiole jaugée 50 mL + bouchon
- éprouvette graduée 50 mL
- bécher 50 mL
- bécher 100 mL
- 1 spatule
- 1 coupelle
- 1 pipette plastique
- Pissette eau
- 1 balance par paillasse si possible
- Sucre en poudre