

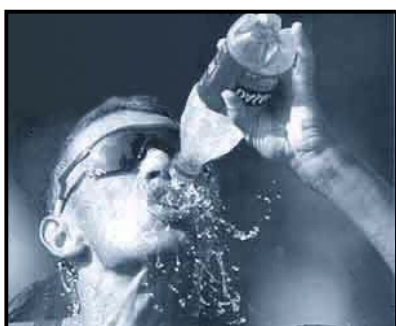
TP : Les besoins du sportif

Mission 1 : Préparer une solution isotonique pour un effort long

Dans les sports d'endurance notamment, une bonne hydratation avant, pendant et après l'effort est cruciale. Mais boire de l'eau pure ne suffit pas à compenser les pertes en minéraux de l'organisme. Il faut utiliser des boissons isotoniques.

Composition chimique pour 100 mL de boisson isotonique :

- * 0,008 mol de saccharose de formule brute $C_{12}H_{22}O_{11}$,
- * 10 mmol de chlorure de sodium de formule brute NaCl,
- * eau distillée.



Masse molaire atomique :

- Hydrogène : $M(H) = 1 \text{ g/mol}$
- Carbone : $M(C) = 12 \text{ g/mol}$
- Oxygène : $M(O) = 16 \text{ g/mol}$
- Sodium : $M(Na) = 23 \text{ g/mol}$
- Chlore : $M(Cl) = 35,5 \text{ g/mol}$

Matériel disponible :

- ✓ balance électronique,
- ✓ verre de montre,
- ✓ spatule,
- ✓ entonnoir,
- ✓ fiole jaugée de 100 mL,
- ✓ pipette simple,
- ✓ bécher,
- ✓ pissette d'eau distillée,
- ✓ flacon de saccharose en poudre,
- ✓ flacon de chlorure de sodium en cristaux

Mission 2 : Prélever un des composants d'un gel de massage

Le propan-2-ol ou alcool isopropylique (formule brute C_3H_8O) est un liquide. Il entre dans la composition de produits utilisés pour des massages afin de soulager les entorses et les muscles endoloris...

Composition chimique pour 50 mL d'une solution aqueuse d'alcool isopropylique :

- * 260 mmol d'alcool isopropylique
- * eau distillée.



Matériel disponible :

- ✓ pipettes jaugées 5, 10 et 20 mL
- ✓ fiole jaugée de 50 mL,
- ✓ bécher,
- ✓ pissette d'eau distillée,
- ✓ flacon alcool isopropylique

Donnée : masse volumique de l'alcool isopropylique notée ρ ou μ

$$\mu_{\text{alcool}} = 780 \text{ g/L}$$