

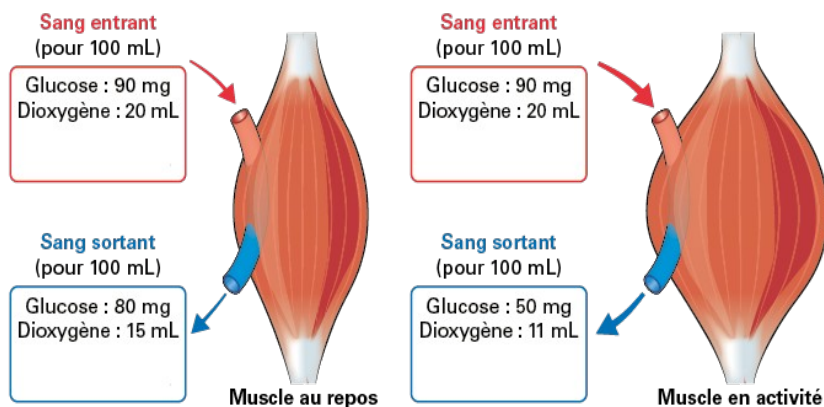
Correction Activité 2 – Quels sont les besoins du muscle pour fonctionner ?

1 – Effectuer un mouvement.

2 – Zoom sur le muscle.

3 – De quoi a besoin le muscle pour se contracter ?

On a fait des analyses de sang à l'entrée et à la sortie d'un muscle. Pour cela, on a prélevé 100 mL de sang. Le document ci-dessous montre la composition du sang entrant et du sang sortant dans un muscle au repos et en activité.



Pour comprendre comment lire ces analyses, réalise les étapes suivantes :

1. Prends une enveloppe dans laquelle il y a 2 sachets. CES SACHETS NE DOIVENT PAS ETRE OUVERTS. Ils renferment la même quantité de perles (tu peux les compter). Comptes maintenant le nombre de perles de chaque couleur pour chacun des sachets. Que constates-tu ?

Il y a la même quantité de perles dans les 2 sachets mais le nombre de couleurs est différent.

2. On te propose maintenant de comparer la quantité de glucose dans 100mL de sang entrant dans un muscle **au repos** à celle du sang sortant. Qu'observes-tu ? Comment peut-on l'expliquer ?

La quantité de glucose est plus élevée dans le sang entrant dans le muscle que dans le sang sortant. Le muscle a prélevé (consommé) 90 – 80 mg soit 10 mg de glucose.

3. Si tu n'arrives pas à expliquer ton observation du 2, réalise la manipulation suivante :

- ✓ prends un schéma de muscle sur le bureau
- ✓ prends 9 jetons rouges : ils représentent des molécules de glucose
- ✓ fais entrer les 9 glucose dans le muscle et réfléchis à ce qu'il se passe **pour qu'il n'en ressorte que 5**
- ✓ appelle l'enseignante pour expliquer ta manipulation

4. Si tu as compris ce qu'il se passe dans le muscle, tu peux comparer la quantité de dioxygène et interpréter les résultats.

La quantité de dioxygène est plus élevée dans le sang entrant dans le muscle que dans le sang sortant. Le muscle a prélevé (consommé) 20 – 15 mL soit 5 mL de dioxygène.

4 – Conclusion

A partir de toutes les informations trouvées, indiquer de quoi a besoin un muscle pour fonctionner.

Le muscle a donc besoin de glucose et de dioxygène pour fonctionner. Ce besoin est plus important quand le muscle est en activité. Ici, d'après les analyses, il a prélevé 40 mg de glucose et 9 mL de dioxygène.