

N°49 : Diabète et déficit en catabase

Partie A : Appropriation du contexte, proposition d'une stratégie et activité pratique

On sait que grâce à la catabase, le H₂O₂ peut se transformer en molécules d'eau et en O₂, molécule que l'on peut étudier avec le logiciel ExAO. Ainsi, pour voir si la catabase du patient fonctionne, il faut prendre un échantillon de ses enzymes et les tester et voir s'il y a un dégagement de O₂ en présence d'H₂O₂.

- 1/ Mettre la solution d'enzyme dans un bécher
- 2/ Y déposer la sonde oxymétrique étalonnée
- 3/ Ajouter le peroxyde d'hydrogène et lancer l'acquisition
- 4/ Sauvegarder l'acquisition et refaire la même chose avec toutes les solutions d'enzymes
- 5/ Comparer le nombre de O₂ dégagé en 4 minutes pour toutes les solutions d'enzymes

Partie B : Présentation et interprétation des résultats ; conclusion

Présenter les résultats sous forme de tableau :

	Solution d'enzyme 1	Solution d'enzyme du patient
Quantité d'H ₂ O ₂ retrouvée		

Si on voit que la solution d'enzyme du patient ne réagit pas avec l'H₂O₂ et qu'il n'y a pas d'O₂ formé, alors la catabase de la personne n'est pas fonctionnelle.

Si on voit que la solution d'enzyme du patient réagit correctement avec l'H₂O₂, formant autant de O₂ que les enzymes d'un individu sain, alors la catabase de la personne est fonctionnelle.