

Compte rendu

1. Tracer la courbe $A_{350} = f([H_2O_2])$.
2. Calculez le coefficient d'extinction molaire.
3. Pourquoi utilise-t-on H_2SO_4 pour arrêter la réaction ?
4. Quel est le rôle de l'ammonium molybdate dans le réactif iodure ?

Questions avancées pour compte-rendu –Cas d'échec du test thiosulfate

1. En partant du principe que le test thiosulfate était négatif (pas de décoloration), quelles hypothèses pouvez-vous formuler pour expliquer cet échec ? Classez-les par ordre de probabilité.
2. Si le complexe I_2/I_3^- ne s'est pas formé, quelles autres méthodes de détection du H_2O_2 auriez-vous pu envisager pour sauver le TP ?
3. Quels sont les facteurs de dégradation du réactif iodure et comment les éviter ?
4. En quoi l'échec de ce test de contrôle remet-il en cause l'ensemble de la démarche de dosage enzymatique prévue ?
5. Si vous aviez ignoré ce test et poursuivi le TP, quelles auraient été les conséquences sur l'interprétation de vos résultats ?
6. Comment pourriez-vous adapter la méthode pour qu'elle soit moins dépendante de la stabilité du réactif iodure ?
7. Quelle autre méthode spectrophotométrique de dosage de la catalase auriez-vous pu utiliser en alternative ?
8. En supposant que seuls 50 % du H_2O_2 aient réagi avec l'iodure, comment cela aurait-il affecté le calcul de l'activité enzymatique ?
9. Calculez l'absorbance théorique attendue pour une solution 50 mmol.l^{-1} de H_2O_2 avec votre réactif, en supposant un coefficient d'extinction molaire de $25\,000 \text{ l.mol}^{-1}.\text{cm}^{-1}$ pour le complexe I_3^- .
10. Quelle serait la concentration minimale détectable de H_2O_2 avec cette méthode, en considérant la limite de détection du spectrophotomètre à 0,01 UA ?
11. Comment pourriez-vous utiliser la spectrophotométrie UV pour vérifier directement la concentration de H_2O_2 sans passer par la réaction à l'iodure ?
12. Rédigez une conclusion critique sur cette séance de TP, mettant en avant les points positifs (acquis méthodologiques) malgré l'échec expérimental.
13. Quelles compétences avez-vous tout de même développées lors de cette séance, indépendamment du résultat final ?