



2019	Séquence – C
TP – 05	Doser un composé non-coloré 3

<p>Introduction</p> <p>La méthode de dosage du glucose par le 3,5-DNS est efficace mais présente plusieurs défauts :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les réactifs utilisés la rendent relativement dangereuse ; • Les volumes employés sont très importants : augmentation des coûts d'analyse, du volume de déchets. En outre, tous les échantillons à analyser ne sont pas disponibles dans ces quantités-là ; • Elle est assez longue à mettre en œuvre et nécessite du matériel compliqué à manipuler au quotidien (bain-marie). <p>Il va donc falloir employer une nouvelle méthode de dosage du glucose :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En petit volume ; • Moins, ou non-toxique ; • Nécessitant le minimum de matériel. 	
<p>Problématique <i>Comment améliorer une méthode de dosage du glucose ?</i></p>	
<p>Objectifs méthodologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiche technique de kit de dosage ; • Spectrophotomètre ; • Etalon interne. 	<p>Connaissances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dosage enzymatique.
<p>Points de vigilance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les consignes du kit ; • Volumes très réduits ; • Utilisation d'un étalon interne ; • Gestion des déchets. 	<p>Livrables – Evaluation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compte-rendu écrit complet et individuel.
<p>Organisation du travail</p> <ul style="list-style-type: none"> • TRAVAIL INDIVIDUEL ! 	
<p>Documentation</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Kit de dosage du glucose RTU 	<p>Fiches techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ CID

Consigne 1 – Analyse du kit glucose RTU

1. **Indiquer** le contexte d'utilisation du kit ;
2. **Citer** deux pathologies détectables par le kit ;
3. **Présenter** le principe du dosage, sous la forme d'un schéma ;
4. **Justifier** qu'il s'agit d'un dosage enzymatique. Si oui, **citer** les enzymes impliquées ;
5. **Indiquer** le rôle de la quinonéimine ;
6. **Indiquer** la longueur d'onde optimale de lecture de l'absorbance de la quinonéimine ;
7. **Indiquer** la nature possible des échantillons à doser ;
8. **Nommer** les dangers associés à l'utilisation du kit. **Présenter** l'analyse de risque pour un danger non-chimique ;
9. **Indiquer** la procédure d'élimination des déchets. **Commenter** la procédure d'élimination des réactifs non-utilisés, en prenant comme référence une procédure de dosage équivalente ;
10. **Compléter** la carte d'identité du dosage (CID) ;
11. **Présenter**, sous la forme d'un organigramme, le principe de préparation d'un échantillon sanguin, dans le cas d'un dosage Glc-RTU ;
12. **Indiquer** les limites d'utilisation du kit ainsi que sa linéarité maximale. **Proposer** une méthode permettant, en cas de dépassement de la linéarité, d'utiliser le kit toutefois ;
13. Sachant que la glycémie humaine est normalement comprise entre 0.6 et 1.2 g/L, **commenter** les limites d'utilisation du kit Glc-RTU ;

Consigne 2 – Détermination de la concentration en glucose dans un échantillon

14. **Mettre en œuvre** la procédure de dosage comme indiquée dans la documentation technique du kit (absorbances =  ) ;

Chaque élève réalisera un étalon et un dosage. Le blanc réactif sera mis à disposition au niveau des spectrophotomètres.

15. **Déterminer** la concentration en glucose dans l'échantillon E, sachant que l'étalon est normalisé à $\rho_{(\text{glucose ; étalon kit RTU})} = 1 \text{ g/L}$;
16. **Commenter** le résultat obtenu, sachant que le patient est un homme.