

## SUJET N° 3

### PRATIQUE :

#### I – BIOCHIMIE : Réalisation d'une suspension globulaire

##### 1. *Sédimentation du sang par centrifugation à 2500 tours/mn*

- mettre 2 ml de sang dans un tube à centrifugation.
- attention à bien répartir la charge de façon symétrique par rapport à l'axe de rotation : les tubes doivent être équilibrés.
- quand les tubes sont mis en place, fermer le couvercle.
- centrifuger 5 mn à 2500 tours/mn (position 6).
- après ouverture du couvercle, récupérer les tubes.

##### 2. *Lavages des globules rouges*

- prélever le liquide surnageant à l'aide d'une pipette Pasteur et le conserver dans un tube noté S.
- ajouter aux globules rouges, de la solution NaCl à 9 g/l (environ 5 ml).
- mélanger délicatement.
- faire comme précédemment une centrifugation à 2 500 tours/mn.
- prélever le surnageant et le mettre dans un autre tube.
- recommencer une nouvelle fois ce lavage.

**Appeler l'examineur pour l'un des lavages.**

##### 3. *Préparation de la suspension globulaire à 10 %*

- introduire 4 gouttes de globules rouges dans un tube avec une pipette Pasteur.
- calculer le nombre de gouttes de solution de NaCl à 9 g/l à ajouter, pour obtenir une suspension à 10 %.
- ajouter ces gouttes de NaCl avec la même pipette (après l'avoir rincée).
- Mélanger délicatement.

**Montrer votre calcul à l'examineur. Appeler un examineur pour faire la suspension.**

#### II – CYTOLOGIE

- monter entre lame et lamelle un peu de pulpe de banane dans l'eau iodée.

**Montrer votre lame à l'examineur avant de l'observer.**

- observer au grossissement le plus adapté une cellule entière et complète.
- faire un dessin annoté sur la feuille du compte-rendu.

**Faire contrôler en même temps, à l'examineur, microscope et dessin.**

#### III – BACTERIOLOGIE : enrichissement d'un milieu peptoné et ensemencement

- au moyen d'une pipette Pasteur stérile, verser 10 gouttes de sérum stérile dans une eau peptonée stérile.
- dans ce milieu enrichi, introduire 5 gouttes de la culture bactérienne S.

**Appeler l'examineur pour faire cette manipulation.**

CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE		
SESSION 2000	Durée : 2 heures	Coef : 3
Code : 5022002	Epreuve : Travaux Pratiques BIOLOGIE N° 3	Page : 1/4

## SUJET N° 3

### COMPTE RENDU N° 1

1. Indiquer les calculs du nombre de gouttes de la solution NaCl à 9 g/l à ajouter aux globules rouges, pour obtenir une suspension à 10 %.
2. Enumérer totalement les différents éléments en suspension dans le sang.
3. Pourquoi n'avez-vous pas préparé la suspension globulaire avec de l'eau distillée ?
4. Nommer le(s) composé(s) mis en évidence par l'eau iodée.
5. Calculer le grossissement choisi pour l'observation.
6. Calculer combien de fois vous avez dilué le sérum.  
On donne :
  - volume d'eau peptonée 5 cm<sup>3</sup> par tube.
  - 20 gouttes correspondent à 1 cm<sup>3</sup>.
7. Que fait-on du tube d'eau peptonée après ensemencement ? (appareil, température et temps).

CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE		
SESSION 2000	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Code : 5022002	Epreuve : Travaux Pratiques BIOLOGIE N° 3	Page : 2/ 4

## SUJET N° 3

### COMPTE RENDU N° 2

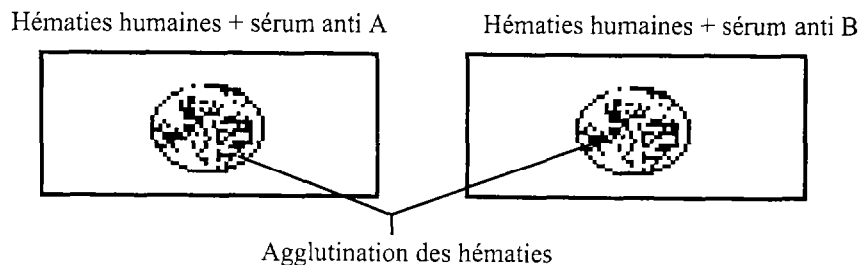
1. Indiquer les calculs du nombre de gouttes de la solution NaCl à 9 g/l à ajouter aux globules rouges, pour obtenir une suspension à 10 %.
2. Nommer le liquide recueilli après la première centrifugation.
3. Pourquoi avez-vous utilisé une solution de NaCl à 9g/l pour faire les lavages et la suspension ?
4. Qu'a-t-on ajouté au sang pour qu'il reste liquide ? (nom général et un exemple précis).
5. Nommer l'inclusion cytoplasmique colorée observée dans la banane. Citer un autre végétal qui contient les mêmes.
6. Calculer combien de fois vous avez dilué le sérum.  
On donne :
  - un volume d'eau peptonée  $4 \text{ cm}^3$ .
  - 20 gouttes correspondent à  $1 \text{ cm}^3$ .
7. Comment a-t-on stérilisé l'eau peptonée ? (appareil, température et temps).

CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE		
SESSION 2000	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Code : 5022002	Epreuve : Travaux Pratiques BIOLOGIE N° 3	Page : 3/ 4

## SUJET N° 3

### COMPTE RENDU N° 3

1. Indiquer les calculs du nombre de gouttes de la solution NaCl à 9 g/l à ajouter aux globules rouges, pour obtenir une suspension à 10 %.
2. Donner la différence entre sérum et plasma.
3. Dans le but de rechercher les groupes sanguins on réalise les réactions des agglutinations suivantes sur un sang humain. Les résultats sont présentés ci-dessous. A quel groupe sanguin appartient le sang testé ? (justifier).



4. Nommer l'inclusion cytoplasmique colorée observée dans la banane. Quel composé contient-elle ? A quel groupe de substance organique appartient-il ? Donner son rôle.
5. Comment détruit-on une culture bactérienne ? (appareil, température et temps).

CAP EMPLOYE TECHNIQUE DE LABORATOIRE		
SESSION 2000	Durée : 2 heures	Coefficient : 3
Code : 5022002	Epreuve : Travaux Pratiques BIOLOGIE N° 3	Page : 4/ 4