Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV©

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
www.formav.co/explorer

B.T.S. Analyses de Biologie Médicale

E5 – U53

Analyses de Biologie Médicale

Analyses d'hématologie et d'anatomopathologie médicales

SESSION 2012

_____

Durée : 3 heures

Coefficient : 1,5

_____

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Documents à rendre avec la copie :

- Annexe 1 …… page 4/6
- Annexe 3 …… page 6/6

Matériel autorisé :

- Calculatrice autorisée.
- Documents personnels interdits en dehors de la documentation fournie.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.
Le sujet se compose de 6 pages, numérotées de 1/6 à 6/6.

Dans le cadre d'examens hématologiques effectués dans un laboratoire hospitalier, trois cas de patients sont présentés :

- Le nouveau-né A. présente un ictère néo-natal. Dans le cadre du diagnostic d'une éventuelle incompatibilité fœto-maternelle, en complément du groupage ABO-RH1, on réalise le phénotypage Rhésus-Kell (RH-KEL1) sur le sang du nouveau-né.
- Monsieur B. âgé de 41 ans est atteint de lupus érythémateux. Un bilan d'hémostase est réalisé dans le cadre de la surveillance de cette pathologie.
- Madame C. âgée de 57 ans consulte pour asthénie isolée.

1 – Premier cas : Nouveau-né A.

Détermination du phénotype sanguin Rhésus-Kell (RH-KEL1) suivant le protocole fourni en annexe 1 (à rendre avec la copie)**.**

1.1 Matériel et réactifs

- Tube de sang centrifugé
- Eau physiologique
- Plaque alvéolée
- Tubes à hémolyse
- Compte-gouttes
- Réactifs prêts à l'emploi

1.2 Activité professionnelle

1.2.1 A partir du culot érythrocytaire du nouveau-né A., réaliser une suspension d'hématies à 50% en eau physiologique.

1.2.2 Déterminer le phénotype sanguin Rhésus-Kell.

A l'issue de la réalisation, montrer la plaque à l'examinateur.

1.2.3 Compléter l'annexe 1 (à rendre avec la copie).

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

2 – Deuxième cas : Monsieur B.

Recherche d'un anticoagulant circulant (ACC) suivant le protocole fourni en annexe 2.

2.1 Matériel et réactifs

- Bain thermostaté à 37°C
- chronomètre
- tubes à hémolyse et crochets ou barreau aimanté.
- pipettes automatiques 100 µL et 1000 µL et cônes.
- plasma pauvre en plaquettes témoin en tube à hémolyse (300 µL)
- plasma pauvre en plaquettes patient en tube à hémolyse (300 µL)
- Céphaline kaolin en tube à hémolyse (500 µL)
- Chlorure de calcium M/40 en tube à hémolyse (500 µL)

2.2 Activité professionnelle

2.2.1 Réaliser la recherche d'un anticoagulant circulant (ACC) en suivant la technique présentée dans l'annexe 2 (deux essais).

Montrer la réalisation d'un essai à l'examinateur.

2.2.2 Rédiger le compte-rendu et conclure.

3 – Troisième cas : Madame C.

Formule leucocytaire sur le frottis sanguin coloré au May-Grünwald Giemsa.

3.1 Matériel et réactifs

- Frottis sanguin de la patiente coloré au May-Grünwald Giemsa
- Microscope optique

3.2 Activité professionnelle

3.2.1 Etablir la formule leucocytaire sur le frottis sanguin coloré au May-Grünwald Giemsa. Compléter l'annexe 3 (à rendre avec la copie).

3.2.2 Identifier, dans un champ microscopique de ce frottis, deux cellules habituellement absentes du sang et à des stades de maturation distincts. Schématiser le champ sur la copie en indiquant la position des deux cellules à identifier puis présenter à l'examinateur le champ accompagné du schéma.

3.2.3 Analyser les résultats obtenus et proposer une orientation diagnostique ainsi qu'un éventuel test complémentaire à réaliser.

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Liste des compétences intervenant dans l'évaluation de la performance des candidats

C3-5-1 Réaliser un hémogramme
C3-5-6 Explorer l'hémostase
C3-5-8 Détecter des anomalies cellulaires d'un frottis
C3-5-11 Réaliser un groupage sanguin

ANNEXE 1 (à rendre avec la copie): **Phénotypage Rhésus-Kell (RH-KEL1)**	N° de paillasse : _____

Mode de préparation de la suspension d'hématies à 50% :

Protocole et résultats :

Cupules	**Témoin**	**Anti-RH2 (C)**	**Anti-RH3 (E)**	**Anti-RH4 (c)**	**Anti-RH5 (e)**	**Anti-KEL1 (K)**
Anticorps test		Ac anti-RH2 (C) 1 goutte	Ac anti-RH3 (E) 1 goutte	Ac anti-RH4 (c) 1 goutte	Ac anti-RH5 (e) 1 goutte	Ac anti-KEL (K) 1 goutte
Milieu réactionnel	1 goutte					
Suspension d'hématies à 50% du nouveau-né A.	1 goutte	1 goutte	1 goutte	1 goutte	1 goutte	1 goutte
Mélanger chacune des cupules et basculer la plaque pendant 2 minutes.						
Résultats						

Légende :

Résultat attendu, rôle et interprétation du témoin :

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Phénotype Rhésus-Kell du nouveau-né A. :

ANNEXE 2 :
Recherche d'un anticoagulant circulant (ACC)

Temps de céphaline kaolin

Réactifs : - 0,3 mL de plasma témoin (T N°)
- 0,3 mL de plasma du patient malade (B N°),
- 0,5 mL céphaline kaolin
- 0,5 mL chlorure de calcium M/40 préincubé à 37°C .

1 - Réaliser un mélange volume à volume de plasma témoin et de plasma du patient B.

2 - Réaliser le temps de céphaline kaolin sur le mélange (deux essais) selon la technique suivante :
Dans un tube à hémolyse placé au bain thermostaté à 37°C introduire :
- 0,1 mL du mélange de plasmas précédemment réalisé
- 0,1 mL de réactif céphaline kaolin
Incuber exactement 3 minutes
- ajouter 0,1 mL de chlorure de calcium préincubé à 37°C en déclenchant le chronomètre.

Remarque : Les temps de céphaline kaolin des plasmas témoin et du patient B. seront communiqués par les examinateurs.

Données

Indice de Rosner : $\frac{TCA^{*}\ (M+T) - TCA\ (T)}{TCA\ (M)} \times 100$

M: Plasma du patient B
T : Plasma du témoin

< 12 % : Absence d'anticoagulant circulant
12 – 15 % : Zone d'incertitude
>15 % : Présence d'un anticoagulant circulant

* TCA = temps de céphaline activateur = TCK = Temps de céphaline kaolin

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

ANNEXE 3 (à rendre avec la copie) :
Résultats de la formule leucocytaire de Madame C.

(*La valeur indiquée est fournie par le centre)

N° de paillasse : _____

Paramètres	%	Valeurs absolues ($10^9.L^{-1}$)	Valeurs physiologiques ($10^9.L^{-1}$)	Conclusions
Granulocytes neutrophiles			1,5 à 7,5	
Granulocytes éosinophiles			< 0,5	
Granulocytes basophiles			< 0,3	
Lymphocytes			1 à 4	
Monocytes			<1	
Autres cellules (noms en entier)				
Leucocytes*			4,0 à 10,0	
Cytologie des hématies				
Cytologie des plaquettes				

Base Nationale de l'Enseignement Professionnel
Réseau SCEREN

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.