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

E4 – U43

Bases scientifiques et technologiques de la biologie médicale

Hématologie, Anatomopathologie, Immunologie

SESSION 2011

Durée : 2 heures

Coefficient : 2

Aucun matériel autorisé.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Le sujet se compose de 4 pages, numérotées de 1/4 à 4/4.

LE LUPUS ERYTHÉMATEUX DISSÉMINÉ : L.E.D.

Le lupus érythémateux disséminé est une maladie auto-immune non spécifique d'organe, multifactorielle, et qui conduit à la production d'auto-anticorps de spécificités variées.

Les manifestations cliniques et biologiques de la maladie sont polymorphes rendant souvent délicat le diagnostic différentiel de la maladie.

1. Recherche d'auto-anticorps par immunofluorescence. (4,5 points)

Un test d'immunofluorescence indirecte est réalisé sur le sérum pour détecter la présence éventuelle d'anticorps anti-nucléaires. Le test est réalisé sur des cellules humaines de la lignée Hep2 fixées sur lame. Une photographie du résultat obtenu pour un patient lors de la lecture du test au microscope à fluorescence est donnée dans le document 1.

1.1. Schématiser et légender les étapes de ce test.
1.2. Commenter le résultat obtenu présenté sur le document 1.

2. Rôle du système immunitaire au cours du lupus érythémateux disséminé. (3 points)

La maladie s'accompagne d'une hyperactivité des lymphocytes B. Celle-ci fait intervenir plusieurs voies de coopération cellulaire, en particulier entre lymphocytes B, lymphocytes T et cellules présentatrices d'antigènes (CPA).

- Représenter sur un schéma légendé la coopération cellulaire mise en jeu lors de la réalisation d'une réponse humorale thymo-dépendante.

3. Manifestations hématologiques. (16 points)

Des examens hématologiques sont réalisés chez une patiente. Les résultats sont présentés dans le document 2.

3.1. Interpréter en une phrase le bilan érythrocytaire.
3.2. Le dosage de la bilirubine libre (non conjuguée) vient compléter ce premier bilan.
  3.2.1. Expliquer l'origine et le devenir de la bilirubine libre.
  3.2.2. Justifier la pertinence de ce dosage dans ce cas.
  3.2.3. La concentration mesurée est significativement augmentée. Interpréter ce résultat.

3.3. Un test de Coombs direct est réalisé. Le résultat est positif.
  3.3.1. Justifier cette recherche dans le cas du LED.
  3.3.2. Réaliser un schéma légendé du principe de ce test (cas d'une réaction positive).

3.4. Conclure sur l'ensemble des résultats.

3.5. La formule leucocytaire a été établie en utilisant la technique de cytométrie de flux. L'analyse révèle une neutrophilie avec myélémie.

Base Nationale des sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

3.5.1. Expliquer le principe de la technique utilisée pour établir la formule leucocytaire.
3.5.2. Définir les termes suivants : neutrophilie, myélémie.
3.5.3. Citer deux étiologies possibles d'une neutrophilie réactionnelle.

4. Perturbation de l'hémostase. (8,5 points)

En raison de la présence d'auto-anticorps anti-phospholipides, un bilan d'hémostase est demandé pour le patient. Résultats obtenus :

Numération des plaquettes : 280 $G.L^{-1}$
Temps de saignement : physiologique
Temps de Céphaline + activateur : significativement allongé
Activité prothrombinique : physiologique

4.1. Indiquer la phase de l'hémostase explorée par chacun de ces tests.

4.2. Citer les facteurs de coagulation explorés par le temps de Quick.

4.3. A propos du test de céphaline + activateur (TCA) :
4.3.1. Donner le principe du test en indiquant les réactifs utilisés et leur rôle.
4.3.2. Citer les causes pouvant entraîner un allongement significatif isolé du TCA.
4.3.3. Proposer un test complémentaire permettant d'orienter le diagnostic.

5. Etude histologique. (6 points)

Le LED peut s'accompagner de lésions tissulaires révélées lors d'analyses histologiques.

5.1. Citer, dans l'ordre chronologique, les traitements subis par la pièce opératoire du prélèvement à la coupe (méthode à la paraffine).

La coloration des coupes est précédée d'une étape de déparaffinage et de réhydratation.
5.2. Citer les réactifs nécessaires à ces étapes.
5.3. Indiquer le nom d'une coloration usuelle. Préciser le nom et le rôle des colorants utilisés.

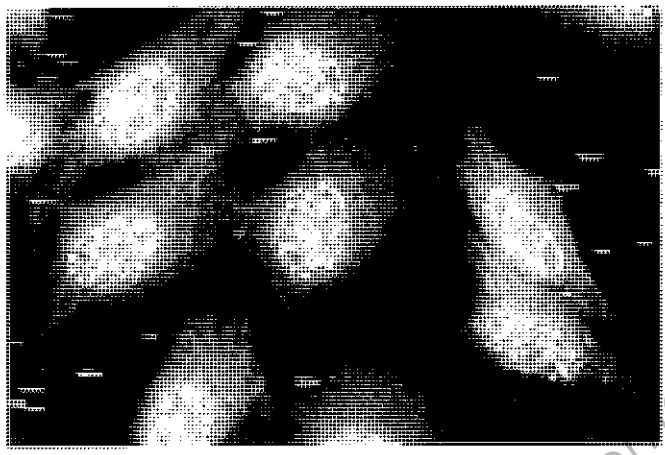
6. Traitement (2 points)

Face à l'aggravation de cette maladie auto-immune, le médecin peut prescrire un traitement immunosuppresseur.

6.1. Citer deux exemples de molécules ayant une action immunosuppressive.
6.2. Indiquer une autre situation dans laquelle un traitement immunosuppresseur est prescrit. Préciser son objectif.

Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel
Réseau SCEREN

DOCUMENT 1 :
Observation microscopique du test d'immunofluorescence sur cellules Hep2



DOCUMENT 2 :
Résultats de l'hémogramme partiel d'une patiente.

Paramètres hématologiques	Valeurs patient	Valeurs physiologiques
Hématies	3,0 $T.L^{-1}$	4,5 à 5,5 $T.L^{-1}$
Hémoglobine	97 $g.L^{-1}$	120 à160 $g.L^{-1}$
Hématocrite	0,29 $L.L^{-1}$	0,4 à 0,5 $L.L^{-1}$
VGM	96 fL	80 à 100 fL
CCMH	334 g.L	320 à 380 $g.L^{-1}$
TCMH	32 pg	27 à 33 pg
IDR	14	<15
Réticulocytes	220 $G.L^{-1}$	

Base Nationale des sujets d'Examens 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.