



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

Corrigé du sujet d'examen - E4.3 - Hématologie

Anatomopathologie Immunologie - BTS ABM (Analyses de Biologie Médicale) - Session 2017

1. Rappel du contexte

Ce sujet d'examen fait partie de l'épreuve E4 du BTS Analyses de Biologie Médicale, portant sur l'hématologie, l'anatomopathologie et l'immunologie. Les questions portent sur la maladie de Waldenström, une pathologie lymphoproliférative, et évaluent les compétences analytiques des étudiants dans le domaine de la biologie médicale.

2. Correction des questions

1. Analyse de l'hémogramme (4,5 points)

1.1. Conséquences attendues au niveau des numérations cellulaires

La question demande d'analyser les effets de la splénomégalie sur les numérations cellulaires. On attend une réponse qui évoque la séquestration des cellules sanguines dans la rate, entraînant une lymphocytose modérée.

Réponse modèle : La splénomégalie entraîne une séquestration des globules rouges, des globules blancs et des plaquettes, ce qui peut se traduire par une lymphocytose modérée sur l'hémogramme, tandis que les autres populations cellulaires peuvent être diminuées.

1.2. Représentation graphique

Il est demandé de représenter un graphique avec la taille cellulaire en ordonnée et l'activité peroxydasique en abscisse. Les lymphocytes normaux et les lymphoplasmocytes doivent être positionnés.

Réponse modèle : Le graphique doit montrer les lymphocytes normaux à gauche, avec une faible activité peroxydasique, et les lymphoplasmocytes à droite, avec une activité plus élevée. Cette position est justifiée par l'activation des lymphocytes en plasmocytes.

2. Analyse des cellules médullaires (14 points)

2.1. Définition de « syndrome lymphoprolifératif »

On attend une définition claire et concise du terme.

Réponse modèle : Un syndrome lymphoprolifératif est une condition caractérisée par une prolifération anormale des cellules lymphoïdes, souvent associée à des troubles immunitaires et hématologiques.

2.2. Différences avec une leucémie aigüe

Il faut comparer les critères de maturité des cellules, vitesse d'évolution et âge des patients.

Réponse modèle : - Maturité des cellules : Dans le syndrome lymphoprolifératif, les cellules sont généralement matures, tandis que dans une leucémie aigüe, elles sont immatures. - Vitesse d'évolution : Le syndrome lymphoprolifératif évolue lentement, alors que la leucémie aigüe a une évolution rapide. - Âge des patients : Le syndrome touche souvent des patients plus âgés, alors que la leucémie aigüe peut survenir à tout âge.

2.3. Intérêt de la recherche des marqueurs

Il faut expliquer pourquoi les marqueurs sont importants dans le diagnostic.

Réponse modèle : La recherche de marqueurs permet de caractériser les cellules malignes, d'établir un diagnostic précis et de différencier les pathologies, comme la maladie de Waldenström de la Leucémie Lymphoïde Chronique.

2.4. Placement des nuages de points

Il est demandé de placer les points sur les graphes fournis dans le document 1.

Réponse modèle : Les nuages de points correspondant aux cellules proliférantes dans la maladie de Waldenström doivent être positionnés dans les zones indiquées pour refléter les caractéristiques des cellules.

2.5. Examen à réaliser en cas de myélofibrose

Il faut indiquer quel examen est préférable.

Réponse modèle : Dans le cas de myélofibrose, il est recommandé de réaliser une biopsie médullaire pour obtenir des informations sur la structure de la moelle osseuse.

2.6. Syndromes myéloprolifératifs

Il faut citer les syndromes et les lignées myéloïdes concernées.

Réponse modèle : - Leucémie Myéloïde Chronique (LMC) : lignée myéloïde. - Polycythémie Vera : lignée érythroïde. - Thrombocytemie Essentielle : lignée plaquettaire. - Myélofibrose Primitive : lignée myéloïde.

3. Étude des protéines sériques (4 points)

3.1. Profil électrophorétique

Comparer le profil normal avec celui de la maladie de Waldenström et l'hypogammaglobulinémie.

Réponse modèle : Lors d'une maladie de Waldenström, on observe un pic important dans la région des γglobulines, contrairement à un profil normal où les γglobulines sont réparties de manière homogène. En cas d'hypogammaglobulinémie, le pic des γglobulines est absent ou très faible.

3.2. Signification du terme « monoclonal »

Il faut expliquer ce que signifie « monoclonal ».

Réponse modèle : Le terme « monoclonal » désigne des anticorps produits par une seule lignée de cellules B, ce qui signifie qu'ils sont identiques et spécifiques à un antigène particulier.

3.3. Conclusion sur le caractère monoclonal

Il faut justifier la conclusion sur le caractère monoclonal de l'Ig M.

Réponse modèle : L'analyse des profils montre un pic unique et élevé, ce qui indique que l'Ig M est produite par un clone unique de cellules B, confirmant son caractère monoclonal.

4. Étude de l'hémostase (8 points)

4.1. Tests d'hémostase de première intention

Il faut lister les tests.

Réponse modèle : Les tests d'hémostase de première intention incluent : - Temps de saignement - Temps de prothrombine (TP) - Temps de thromboplastine partielle activée (TTPa) - Numération plaquettaire.

4.2. Intervenants dans l'hémostase primaire

Il faut préciser les intervenants pour l'adhésion et l'agrégation.

Réponse modèle : - Adhésion : Les plaquettes adhèrent au sous-endothélium grâce au facteur von Willebrand. - Agrégation : Les plaquettes s'agrègent via les récepteurs GP IIb/IIIa et le fibrinogène.

4.3. Résultats attendus des facteurs de coagulation

Il faut indiquer les résultats attendus pour chaque facteur.

Réponse modèle : - Facteur I (Fibrinogène) : Diminution, entraînant un allongement du temps de coagulation. - Facteur II (Prothrombine) : Diminution, impactant le temps de prothrombine. - Facteur VII : Diminution, allongeant le temps de prothrombine. - Facteur VIII : Diminution, impactant la voie intrinsèque. - Facteur X : Diminution, affectant la conversion de prothrombine en thrombine.

4.4. Test explorant la fibrinoformation

Il faut rappeler le test spécifique.

Réponse modèle : Le test de la thrombine est utilisé pour explorer spécifiquement la fibrinoformation.

4.5. Résultat attendu du test

Il faut donner le résultat attendu lors d'une maladie de Waldenström.

Réponse modèle : Lors d'une maladie de Waldenström, le test de la thrombine montre un allongement du temps de coagulation en raison de l'interférence de l'Ig M monoclonale avec la polymérisation de la fibrine.

5. Autres propriétés possibles de l'Ig M monoclonale (5,5 points)

5.1. Test d'agglutination

Il faut citer le test utilisé.

Réponse modèle : Le test d'agglutination au latex est utilisé pour détecter l'activité auto-anticorps anti-antigène Ii.

5.2. Schéma du complexe formé

Il faut représenter le complexe formé dans le test.

Réponse modèle : Le schéma doit montrer les hématies agglutinées par les Ig M monoclonales, avec des légendes expliquant chaque composant.

5.3. Test pour distinguer l'activité anti-phospholipides

Il faut indiquer le test à effectuer.

Réponse modèle : Le test de la phospholipase A2 est utilisé pour distinguer l'activité anti-

phospholipides d'un simple déficit en facteur.

5.4. Principe et résultat attendu

Il faut expliquer le principe du test et le résultat attendu.

Réponse modèle : Le principe du test repose sur la mesure de l'allongement du temps de coagulation en présence d'anticorps anti-phospholipides. Le résultat attendu est un allongement du TCA, indiquant une interférence avec la coagulation.

6. Mécanismes impliqués dans l'anémie (4 points)

Choix de deux cas et justification

Il faut choisir deux mécanismes et justifier s'ils provoquent une anémie régénérative ou non.

Réponse modèle : - Prolifération lymphoplasmocytaire : Ce mécanisme provoque une anémie non régénérative car la moelle est envahie par les cellules malignes, inhibant la production de globules rouges. - Hypersplénisme : Ce mécanisme entraîne également une anémie non régénérative, car la rate séquestre les globules rouges, réduisant leur nombre circulant.

3. Synthèse finale

Erreurs fréquentes :

- Manque de précision dans les définitions et explications.
- Confusion entre les différents types de pathologies (ex. LLC vs Waldenström).
- Omissions dans les justifications des réponses.

Points de vigilance :

- Bien lire chaque question pour comprendre ce qui est demandé.
- Utiliser des termes techniques appropriés et précis.
- Soigner la présentation des graphiques et schémas.

Conseils pour l'épreuve :

- Préparez-vous en révisant les concepts clés de l'hématologie et de l'immunologie.
- Entraînez-vous à répondre à des questions ouvertes en temps limité.
- Familiarisez-vous avec les documents techniques et les résultats de laboratoire.

© FormaV EI. Tous droits réservés.

Propriété exclusive de FormaV. Toute reproduction ou diffusion interdite sans autorisation.

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.