

CCB n°1 : Epreuve Transversale 1

Tutorat 2020-2021 : 45 QCMS – Durée : 60min – Code épreuve : 000X



QCM 1 : A propos des directives anticipées concernant la fin de vie, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Elles sont l'expression de la volonté du patient lorsqu'il était en pleine conscience
- B) Elles sont valables, toujours en 2020 pour une période de 3 ans
- C) Elles sont données par 50% de la population française
- D) Elles n'ont pas de caractère impératif ni incitatif pour le corps médical
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Afin d'être sûr que le patient soit en mort encéphalique, le médecin doit retrouver certains indices, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'absence de conscience
- B) L'absence de circulation cérébrale
- C) Le coma végétatif
- D) La stabilité des fonctions cardiovasculaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la sédation terminale en fin de vie, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La loi Kouchner de 2005 autorise les médecins à user d'une antalgie puissante, ou même d'une sédation en dernier recours
- B) Avec la sédation terminale, on cherche à tuer le patient pour abrégé ses souffrances
- C) La sédation terminale est le moyen d'euthanasie autorisé en France
- D) La loi Léonetti-Clayes de 2016 permet désormais au patient de réclamer une sédation avec perte de conscience en phase terminale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos des techniques de biologie moléculaire, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'extraction d'ADN se fait en 5 étapes
- B) Dans la première étape, il ne faut jamais prendre d'héparine comme anticoagulant, cette dernière inhibant les mécanismes de la polymérase
- C) On retrouve de l'ADN dans le follicule pileux, les cellules amniotiques ou encore les globules rouges
- D) Les globules blancs (leucocytes) contrairement aux globules rouges ont un noyau donc ils ne possèdent pas d'ADN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos des techniques de biologie moléculaire, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Yanousa travaillera toujours avec de l'ARN, qui est beaucoup plus stable que l'ADN double brin
- B) Non, il faut dire à Yanousa de travailler avec de l'ADN 95 à 99% de son temps
- C) La TAQ polymérase qui est thermophile a une forte résistance à la température
- D) La PCR est une technique sensible, sujette à un très grand risque de contamination
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos du séquençage, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les didésoxyribonucléotides permettent de stopper la synthèse d'ARN
- B) La méthode Sanger consiste à effectuer 4 réactions indépendantes avec dans chaque tube un type de di-désoxyribonucléotide (ddNTP) et les 4 types de désoxyribonucléotides (dNTPs)
- C) Avec le séquençage automatique on peut lire la séquence sur un électrophorégramme
- D) L'électrophorèse permet d'identifier les nucléotides grâce à la taille des fragments et l'enchaînement des nucléotides grâce à la piste
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de l'achondroplasie, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) On peut poser le diagnostic grâce à l'échographie
- B) C'est une maladie autosomique dominante dont 90% des enfants atteints ont leurs parents atteints
- C) Les formes homozygotes sont généralement plus graves
- D) Effectuer un PCR-RFLP est nécessaire et suffisant pour poser le diagnostic
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos du syndrome de Wolfram, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) C'est une maladie autosomique récessive
- B) L'enfant atteint peut être hétérozygote composite
- C) La mutation du gène WFS1 est forcément présente dans les exons
- D) La transcriptase inverse permet de synthétiser de l'ADN complémentaire à une séquence ARN
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos du NGS, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le NGS permet un séquençage massif et en parallèle de plusieurs gènes et de plusieurs individus
- B) En utilisant le NGS, on peut réaliser un diagnostic prénatal non invasif (DPNI)
- C) La fragmentation de l'ADN est réalisée par des endonucléases virales
- D) Le NGS utilise des di-désoxyribonucléotides triphosphates
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propos du NGS, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) On ajoute 2 types de primers libres dans le microréacteur
- B) Le NGS est composé d'une phase d'amplification clonale et d'une phase de séquençage
- C) A chaque liaison phosphodiester formée, le pH du milieu augmente
- D) L'interaction biotine/Streptavidine permet de récupérer l'ADN par aimantation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos du clonage d'expression, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Il sert à déterminer la pathogénicité d'une mutation
- B) Le polylinker est le site d'insertion de l'ADN dans le plasmide
- C) Un brin d'ADN lié à un tag fluorescent est appelé protéine de fusion
- D) La transfection correspond à l'insertion et à l'expression d'un ADN dans une cellule eucaryote ou procaryote
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos des acides nucléiques, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La suite de lettres de l'ADN et l'ARN forme la structure primaire
- B) Les nucléotides d'un même brin sont reliés entre eux par des liaisons hydrogènes
- C) L'ARN est capable de former une hélice ayant les mêmes propriétés que l'ADN
- D) La compaction de l'ADN se fait grâce aux octamères d'histones comprenant (H1, H2, H3, et H4)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : A propos de la réplication, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ADN polymérase alpha a une activité d'auto-correction lui permettant d'exciser les mauvais appariements nucléotidiques
- B) L'ARN polymérase ajoute les nucléotides de 5' en 3'
- C) La réplication est semi-conservative
- D) Le brin direct est synthétisé en continu à partir de plusieurs amorces
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la transcription, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ADN est transcrit en ARNm dans le noyau
- B) L'ARNm est transcrit en ADN dans le noyau
- C) L'ADN est transcrit en ARNm dans le cytoplasme
- D) L'ajout d'une coiffe en 5' permet d'augmenter la dégradation du transcrit mature
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la traduction, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Un regroupement de 3 nucléotides est appelé codon et équivaut à un acide aminé
- B) Le ribosome se charge de la traduction par fixation sur l'ARNm de la petite sous unité puis de la grosse
- C) Une mutation du 3^{ième} nucléotide est plus sévère qu'une mutation du 2nd nucléotide du codon
- D) La petite sous unité du ribosome assure la correspondance codon/anticodon
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de la reproduction, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) La reproduction est un processus biologique qui permet la production de nouveaux organismes d'une espèce à partir d'individus préexistants pas forcément issus de cette même espèce
- B) Lors de la reproduction asexuée, l'information génétique va être transmise dans son intégralité, donc les individus seront identiques
- C) La reproduction sexuée a pour conséquence qu'un individu n'est jamais identique à ses parents
- D) La reproduction asexuée est source de brassage génétique important
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : À propos de la première division de méiose, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Elle permet le passage à l'haploïdie
- B) Au stade Pachytène le complexe synaptonémal commence à se former
- C) En Télophase les chromosomes se placent sur la plaque équatoriale
- D) Les Crossing Over permettent de brasser le matériel génétique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : À propos de l'appareil génital masculin, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) On considère que l'AGM a 4 parties anatomiques : le pénis, le système de canaux pairs, les glandes endocrines et les testicules
- B) La gonade primitive indifférenciée est constituée par trois éléments: le blastème mésonéphrotique, les canaux de Muller, les canaux de Wolff
- C) L'AMH a le même rôle chez l'homme et la femme
- D) Les deux phases de la migration du testicule dépendent d'une hormone : l'InsL-3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de l'appareil génital féminin (AGF), donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) L'ovaire est le seul organe de l'AGF à être intro péritonéal
- B) L'exocol est un épithélium glandulaire
- C) L'utérus peut être antéversé, ce qui cause des douleurs pendant les règles et une pose du stérilet plus complexe
- D) Le vagin participe à l'élimination des bactéries par son pH basique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 à 27 :

L'anémie de Blackfan-Diamond (ABD) est une érythroblastopénie congénitale rare, secondaire à un blocage de la maturation érythroïde entre les stades BFU-e et CFU-e. L'ABD est le plus souvent la conséquence d'une mutation germinale affectant un gène codant pour une protéine ribosomique (RP) de la petite ou de la grande sous-unité du ribosome. Quatorze gènes distincts ont été identifiés. Les gènes les plus fréquemment mutés sont les gènes RPL5, RPL11 et RPS19 (37% des patients). Plus rarement, l'ABD est la conséquence de mutations dans le gène TSR2 ou dans le gène GATA-1. Ce dernier code pour un facteur de transcription majeur de l'érythropoïèse. Chez les patients ABD, les mutations de GATA-1 induisent une perte quasi-totale de la forme longue de GATA-1 qui est nécessaire à la différenciation de la cellule érythroïde.

Nous allons étudier le niveau d'expression de HSP70 dans des cellules érythroïdes humaines en culture venant du sang périphérique CD34+ de patients ABD (CD34+ signifie que la cellule possède un marqueur membranaire CD34 qui est normalement absent chez les cellules myéloïdes ou érythroïdes) et de sang de cordon CD34+ appauvri en RPS19, RPL5 ou RPL11 après une infection shRNA (les shRNA sont des petits ARN en épingle à cheveux réduisant l'expression d'un gène cible).

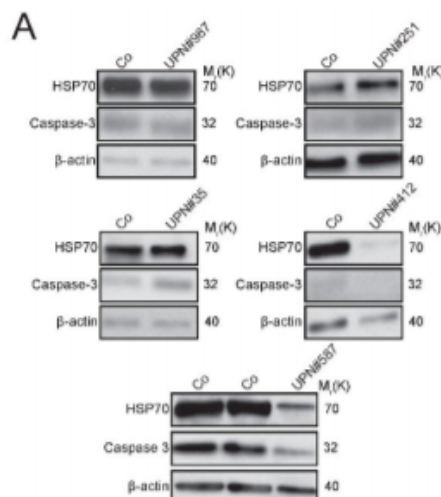


Figure A : Un Westernblot de HSP70 et de la caspase 3 au 10^{ème} jour de la culture des cellules érythroïdes (20 000 cellules) venant de sang périphérique CD34+ de patients affectés par l'ABD et porteurs de différentes mutations de gènes RP : RPL5Mut/+ (UPN#412), RPL11Mut/+ (UPN#587), et RPS19Mut/+ (UPN#987, UPN#251, UPN#35). Les patients atteints par l'ABD sont comparés à des contrôles sains (Co). L'expression de HSP70 et de la caspase 3 ont été comparés à l'expression d'actine. Masse moléculaire (Mr).

QCM 20 : A propos de la figure A, on peut dire que :

- A) Pour la mutation de RPL5, comme pour celle de RPL11, le résultat est le même : une absence de synthèse de HSP70
- B) Les données du mutant RPL11 ne sont pas utilisables puisque le Western blot est associé à deux contrôles sains et que ces deux contrôles ne donnent pas les mêmes résultats
- C) La caspase-3 est plus légère que la β -actin
- D) Aucune des mutations étudiées n'a d'influence sur la concentration de caspase 3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

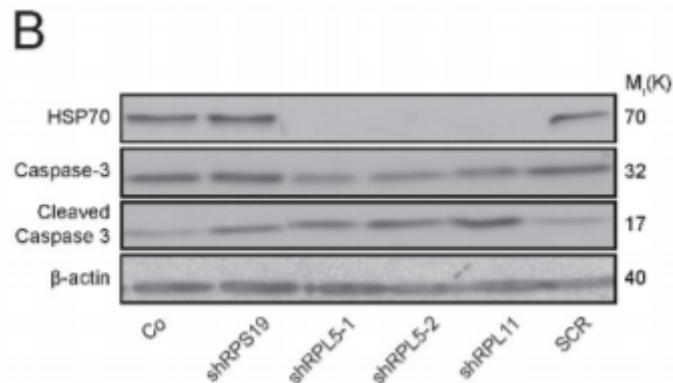


Figure B : Western blot de HSP70 et de la procaspase 3 au 7^{ème} jour d'une culture de cellules érythroïdes (50 000 cellules) venant de sang de cordon CD34+ infecté avec différents shRNA contre RPS19 (shRPS19), RPL5 (shRPL5-1 et shRPL5-2), et RPL11 (shRPL11) comparé à des cellules non infectées CD34+ (Co) et Scramble (SCR) (c'est un petit shRNA non spécifique d'un gène qui sert de témoin négatif). Représentation de 5 expériences indépendantes.

QCM 21 : A propos de la figure B, on peut dire que :

- A) La figure suggère que les gènes RPL5 et RPL11 sont impliqués dans l'expression de HSP70
- B) La figure suggère que le gène RPS19 est impliqué dans l'expression de HSP70
- C) La figure suggère que les gènes RPS19, RPL5 et RPL11 sont impliqués dans la synthèse de β -actin
- D) La figure suggère que le gène SCR n'est pas impliqué dans la synthèse de HSP70
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

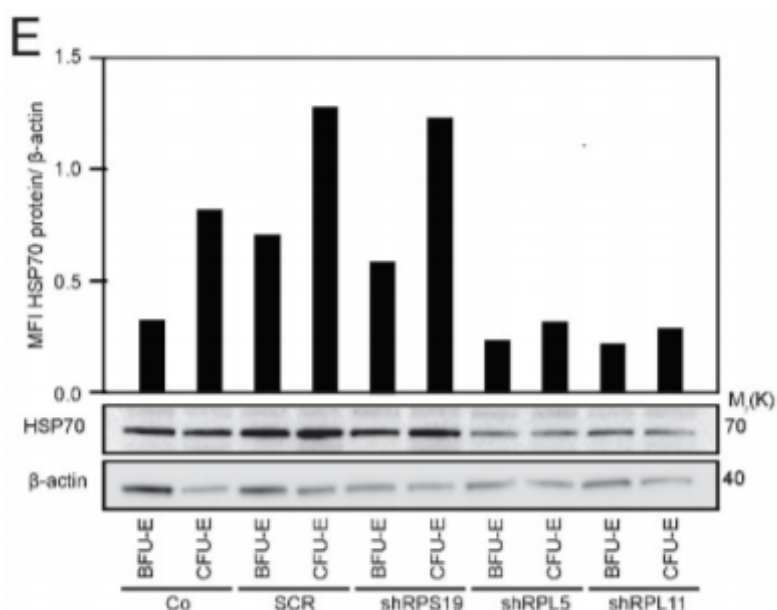


Figure E : L'étude de l'expression normalisée de HSP70 et de l'actine au 6^{ème} jour de progéniteurs BFU-E et CFU-E obtenus à partir de sang de cordons CD34+ infectés avec différents shRNA contre RPS19 (shRPS19), RPL5 (shRPL5), et RPL11 (shRPL11) comparés à des non-infectés CD34+ (Co) et Scramble (SCR) : Haut □ niveau d'expression obtenu après quantification de chaque bande de Westernblot par ImageJ software (NIH) comparée à de l'actine dans les cellules BFU-E et CFU-E. Bas □ Western blot du niveau d'expression de HSP70 des progéniteurs érythroïdes BFU-E et CFU-E dans chaque conditions (20 000 cellules par ligne). Poids moléculaire (Mr).

QCM 22 : D'après la figure E, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Pour une cellule normale, la quantité de HSP70 fait plus que doubler entre le stade BFU-E et CFU-E
- B) Toutes les mutations pouvant entraîner des anémies de Blackfan-Diamond induisent une diminution des concentrations de HSP70
- C) Pour toutes les cellules, entre les stades BFU-E et CFU-E on a une production de HSP70 lors de la maturation
- D) On déduit donc que HSP70 est une protéine chaperonne, elle joue un rôle important dans la maturation érythroïde notamment après le stade CFU-E. Ce qui est l'origine de l'anémie de Blackfan-Diamond
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : A propos de l'introduction à la biologie cellulaire, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les cellules souches embryonnaires, obtenues au stade morula, peuvent se différencier de façon à permettre la formation d'animaux transgéniques
- B) L'homéostasie est un phénomène nous permettant de revenir à un état stable après avoir subi un changement. On retrouve des dérèglements de l'homéostasie dans le cas de cancer notamment
- C) La sénescence est un phénomène irréversible dans lequel la cellule est métaboliquement inactive
- D) Les cellules souches sont des cellules indifférenciées en état de sénescence
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : A propos du cytosquelette, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les microtubules s'initient par la formation de dimères puis de tétramères puis de protofilaments puis de protofibrille pour finalement former le microtubule
- B) Le cytosquelette est une structure participant notamment aux déplacements de la cellule, à la signalisation et au trafic intracellulaire
- C) Les microtubules ainsi que les microfilaments ont un rôle important dans la mitose
- D) Microfilaments, microtubules et filaments intermédiaires sont polarisés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 25 : A propos du cytosquelette, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Les filaments intermédiaires sont des protéines orientées et polarisées comme les microtubules et les microfilaments
- B) Les microfilaments s'organisent selon 4 manières différentes
- C) Durant la prophase, on observe une disparition de la membrane nucléaire : on parle ainsi de mitose ouverte
- D) Un filament d'actine est formé d'un seul monomère d'actine G
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 26 : A propos des compartiments membranaires de la cellule eucaryote, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Le réticulum endoplasmique est un compartiment qui capture les protéines à partir du cytosol et s'occupe de la mise en place des protéines transmembranaires et solubles
- B) Les manteaux protéiques qui entourent les vésicules ont ce qu'on appelle une spécificité fonctionnelle
- C) Le transport à travers les différents compartiments cellulaires est un transport passif, ce n'est que du déplacement
- D) La sécrétion constitutive (= régulée) implique des vésicules recouvertes d'un manteau de cavéoline
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 27 : A propos du cycle cellulaire, donnez la ou les proposition(s) exacte(s) :

- A) Lorsqu'une molécule impliquée dans les check-points comme RAD9 est défaillante, la cellule ne répare pas les lésions de son ADN car les molécules impliquées dans la réparation de la cellule sont aussi forcément défaillantes
- B) Le gène RAD9 code pour une protéine impliquée dans le check-point lors de la transition G1/S, alors que RAD52 code pour une protéine impliquée dans le check-point lors de la transition G2/M
- C) Les transitions sont régulées par des couples cyclines / CDK
- D) Les protéines comme p15/p16 et p21/p27 sont des CDKa (= CDK activators)
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 28 : A propos de l'identification d'une molécule à visée thérapeutique, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) (relu et modifié par le prof) :

- A) L'interaction d'un médicament avec sa cible donne soit des effets thérapeutiques, soit des effets indésirables
- B) Les médicaments peuvent être soit stimulants (empêchent l'effet du ligand sur la cible) ou inhibiteurs (engagent l'activité cellulaire)
- C) Les protéines recombinantes sont obtenues grâce au développement de la biologie moléculaire
- D) Le 5-fluoro-uracile peut être pris par voie orale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 29 : A propos des récepteurs moléculaires, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) (relu par le prof) :

- A) Les inhibiteurs du domaine de phosphorylation du récepteur à l'EGF se fixent en intracellulaire
- B) Les RCPG possèdent 7 domaines transmembranaires
- C) Le récepteur D2 de la dopamine intervient dans la physiopathologie de la schizophrénie
- D) Les récepteurs nucléaires possèdent des ligands hydrophiles
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 30 : A propos des cibles et mécanismes d'action des médicaments, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) (relu et modifié par le prof) :

- A) 45% des médicaments agissent sur des récepteurs couplés aux protéines G
- B) Il existe 3 grandes familles de canaux ioniques
- C) Le mannitol possède une cible moléculaire
- D) Les canaux potassiques ATP-dépendant sont des canaux ioniques sensibles aux variations de concentration en second messager intracellulaire
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 31 : A propos de la pharmacocinétique, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) (relu par le prof) :

- A) Les transports actifs suivent la loi de Fick
- B) Les inhibiteurs de P-gP favorisent l'exclusion du principe actif
- C) Un médicament acide comme l'aspirine sera sous forme non ionisée et donc non réabsorbé dans l'estomac
- D) L'effet de premier passage hépatique s'oppose à la résorption de la voie entérale
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses

QCM 32 : Vous êtes en stage avec le merveilleux professeur Drici, il décide de vous confier le cas qui vient d'arriver aux urgences à 8h. Le patient est inconscient et sa femme vous explique qu'il a ingéré 4 comprimés de 3,75 mg d'IMOVANE® (somnifère) la veille à 22h, 4 fois plus que la dose recommandée. S'il a encore plus de 3,75 mg dans le sang maintenant, vous devez l'envoyer en réanimation (relu par le prof) :

Aide au calcul : - $C_0 = 0,15 \text{ mg/L}$

- $\ln(2) = 0,7$

- $Cl = 14 \text{ L/h}$

- A) Le volume de distribution est de 100 L
- B) La demi-vie d'élimination est de 7h
- C) La demi-vie d'élimination est de 5h
- D) Le patient a besoin d'aller en réanimation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 33 : A propos de la pharmacodynamie, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) (relu et modifié par le prof) :

- A) La pharmacodynamie est l'étude des effets du médicament et de son mécanisme d'action
- B) Un agoniste partiel produira l'effet maximum
- C) L'activité d'un antagoniste compétitif est irréversible
- D) La dépendance est un syndrome de sevrage qui apparaît lors de l'arrêt du traitement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 34 : Quelles sont les définitions exactes concernant le cours Aspects sociaux-économique du médicament (relu par le prof) :

- A) La pharmacocinétique sociale, c'est l'étude des facteurs régulant la métabolisation du médicament par la société
- B) La pharmacologie sociale, c'est l'étude des interactions entre le médicament et la population
- C) La médicalisation, c'est la prise de médicament dans des conditions de médication
- D) La pharmacologie, c'est la science des interactions entre les médicaments et les organismes vivants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 35 : A propos de l'aspect économique du médicament, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) (relu et modifié par le prof) :

- A) La dégradation de l'emploi n'influence en rien le financement de la sécurité sociale
- B) Les décisions du ministère sont souvent plus scientifiques que politiques
- C) Le mésusage expose le consommateur à un risque
- D) Le médicament est un bien de consommation, sa régulation est donc peu stricte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 36 : A propos de l'EMA, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) (relu et modifié par le prof) :

- A) Elle regroupe les agences nationales de 27 pays depuis le Brexit
- B) Ses décisions sont relayées par le CEE (Commission Européenne) et s'appliquent à l'ensemble de l'espace européen
- C) Elle permet l'évaluation des AMM en procédure centralisée
- D) Elle permet l'élaboration de différentes guidelines et recommandations qui servent de lois directives qui doivent être transcrites dans les lois nationales de chaque pays
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 37 : A propos des enzymes, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) Elles augmentent la vitesse de réaction biochimique
- B) Elles sont dégradées après leur utilisation
- C) L'ancrage du substrat à l'enzyme est une réaction irréversible
- D) Elles renforcent les liaisons à rompre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 38 : Quel(s) est (sont) les paramètre(s) physico-chimique(s) impliqué(s) dans l'activité intrinsèque d'une molécule active ?

- A) La répartition électronique
- B) La balance hydrophilie/hydrophobie
- C) L'acido-basicité
- D) La géométrie et position par rapport à d'autres groupements fonctionnels
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 39 : A propos de l'Arginine, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) Son pKa est de 10,8
- B) Les attaques se font majoritairement en syn et en anti²
- C) Possède une fonction carboxylate
- D) Fait des liaisons ioniques avec une cible
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 40 : A propos de l'isolement et la purification d'une molécule tête de série, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) Si la molécule est présente dans un mélange de divers composés, cette étape est dispensable
- B) La facilité d'isolement et de purification dépend de la structure et de la stabilité du composé
- C) La facilité d'isolement et de purification dépend de la qualité du composé
- D) La technique de choix utilisée est la chromatographie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 41 : Parmi les métabolites primaires, on retrouve :

- A) Les lipides
- B) Les polyphénols
- C) Les polysaccharides
- D) Les acides aminés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 42 : Parmi les propositions suivantes, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) La feuille de Ginkgo n'est pas une drogue végétale
- B) Le fruit de canneberge est utilisé dans les infections urinaires
- C) La morphine est un alcaloïde
- D) Les feuilles de cassis sont utilisées dans l'insuffisance veineuse
- E) La pharma c'est la meilleure des filières <3 (tu as intérêt à compter vrai)

QCM 43 : A propos du conditionnement d'un médicament, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) La définition technologique d'un médicament est : SA + conditionnement
- B) Un médicament peut être sous forme « prêt à l'emploi » (sachet ou préparation injectable)
- C) Le flacon d'un sirop représente le conditionnement secondaire
- D) Le conditionnement tertiaire est le carton qui regroupe le conditionnement primaire et secondaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 44 : A propos du contrôle galénique des comprimés, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) Le test d'uniformité de masse vérifie la teneur de SA dans chaque comprimé
- B) Le test de désagrégation vérifie le temps au bout duquel on ne voit plus le comprimé dans un liquide
- C) Le test de dissolution vérifie la quantité de SA dissoute à 37°C
- D) Il faut mesurer la friabilité pour les comprimés enrobés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 45 : A propos de la voie parentérale, indiquez la (ou les) proposition(s) exactes(s) :

- A) Les préparations injectables doivent être exemptes de particules visibles et non-visibles
- B) Les préparations injectables sont préparées dans de l'eau PPI
- C) Lors de la fabrication des préparations injectables, on contrôle la présence d'endotoxines bactériennes/apyrogènes
- D) Les implants assurent la libération de la SA durant une longue durée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses