



Colle UE8 – Le 20/03/2022

Vous avez **60 minutes** pour répondre à **40 QCM**

Q1- A propos des médicaments dérivés du sang, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) A la place d'une suture classique, en milieu chirurgical, on peut utiliser des colles biologiques, comme les colles à base de cyanoacrylates.
- B) Tissucol et Tachosil sont des exemples de colles biologiques.
- C) La traçabilité descendante permet de retrouver le donneur d'une poche.
- D) La traçabilité ascendante permet de retrouver le donneur d'une poche.
- E) L'albumine, les immunoglobulines et les colles biologiques sont des médicaments dérivés du sang.

Q2- A propos des cibles des médicaments et des mécanismes mis en jeu en pharmacologie, dites si les items suivants sont vrais ou faux :

- A) Le récepteur GABA-A est un récepteur à activité canal chlorure, dont le site récepteuriel reçoit le principal neuromédiateur inhibiteur du système nerveux périphérique : le GABA.
- B) En se fixant sur le site modulateur allostérique du récepteur GABA-A, les benzodiazépines permettent d'inhiber l'effet anxiolytique induit par le GABA.
- C) La situation au niveau cytosolique des récepteurs à activité canal ionique autorise un cinétique extrêmement rapide de leur part : de l'ordre de la milliseconde.
- D) Le récepteur à l'insuline possède une activité protéine-kinase, et fonctionne par la phosphorylation de protéines intracellulaires sur leur résidu tyrosine.
- E) Le cortisol est un glucocorticoïde exogène produit par les glandes surrénales, et se caractérise par son action en tant qu'anti inflammatoire stéroïdien.

Q3- A propos de la vie génitale d'une femme, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) L'IRM cérébrale a un intérêt dans l'imagerie du cycle menstruel.
- B) En cas de virginité, l'échographie pelvienne sera faite par voie endovaginale.
- C) Plus de 10 millions de femmes en France manquent de protections hygiéniques, selon le journal Le Monde.
- D) La ménopause est précédée d'une période de périménopause, correspondant à une alternance d'hyper et hypo-fonctionnement ovarien.
- E) Le diagnostic de ménopause est clinique et rétrospectif, après 6 mois sans règles.

Q4- A propos de la vie génitale d'une femme, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La ménopause s'accompagne de troubles psychologiques, métaboliques, ostéo-articulaires, neurologiques et vasomoteurs.
- B) A la ménopause, le taux plasmatique de FSH s'effondre tandis que celui de 17 bêta estradiol monte en flèche.
- C) A partir de 50 ans, une femme doit réaliser une mammographie tous les 5 ans.
- D) Les 2 troubles métaboliques majeurs de la ménopause sont la diminution de la glycorégulation et l'augmentation des plaques d'athérosclérose.
- E) Dans le but d'améliorer sa qualité de vie si les répercussions de la ménopause sont importantes, on pourra prescrire à une femme un traitement hormonal substitutif.

Q5- A propos des IST, de leur prévention et de leur dépistage, dites quelles sont les propositions vraies :

- A) L'HPV est responsable de cancers du col utérin. En conséquence, on doit le dépister le plus précocement possible par une prise de sang.
- B) En phase d'incubation, une IST peut être présente, mais il est alors impossible de la détecter cliniquement.
- C) Le traitement d'urgence post-exposition au VIH se prend dans les 6 semaines suivant une prise de risque, et réduit de façon importante le risque de contamination par le virus.
- D) Le vaccin contre l'hépatite B est maintenant obligatoire chez tous les enfants avant l'âge de 18 mois.
- E) Les HPV 6 et 11 sont fortement oncogènes : 3 000 nouveaux cas de cancers du col utérin sont diagnostiqués chaque année, et 1 000 femmes en décèdent.

Q6- A propos de la pharmacocinétique, et plus particulièrement de la notion de biodisponibilité, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La biodisponibilité traduit la fraction du principe actif qui sera disponible au site d'action du médicament.
- B) La biodisponibilité est soumise à des variations interindividuelles, et dépend également de la voie d'administration utilisée.
- C) L'intensité d'absorption et la vitesse d'absorption par l'organisme sont 2 paramètres qui définissent la biodisponibilité.
- D) La biodisponibilité par voie intraveineuse correspond à une fraction disponible F inférieure ou égale à 1.
- E) La biodisponibilité orale est considérée de fraction disponible inférieure à 1.

Q7- On administre de l'ondansétron, un anti-émétique, dans le cadre d'une chimiothérapie. La dose utilisée est de 1g, sachant que cette molécule a une demi-vie de 3h. Le patient présente un volume de distribution de 50L, et on décide d'administrer cette dose 8 fois par jour. A partir des données fournies, précisez quelle est la concentration maximale atteinte en ondansétron chez le patient si l'on choisit d'opter pour une administration répétée de cette dose :

- A) 10 mg/L.
- B) 40 mg/L.
- C) 160 mg/L.
- D) 80 mg/L.
- E) 320 mg/L.

Q8- A propos de l'azathioprine et de son métabolisme, jugez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A) L'azathioprine est un médicament anti-inflammatoire non stéroïdien dont le premier métabolite est la 6-Mercaptopurine (6-MP).
- B) Différentes enzymes interviennent dans le métabolisme de l'azathioprine, dont l'HGPRT, produisant un métabolite non toxique responsable de l'activité thérapeutique recherchée.
- C) L'enzyme TPMT est importante : un déficit chez un métaboliseur rapide peut entraîner une toxicité accrue de l'azathioprine.
- D) On peut dépister le déficit en TPMT avec une bonne corrélation en prévoyant le phénotype à partir du génotype.
- E) Pour le phénotypage de la TPMT, on utilise l'activité entérocytaire comme reflet de l'activité de la TPMT hépatique.

Q9- A propos de la toxicologie, jugez si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La toxicité chronique d'une substance correspond aux effets indésirables qui se manifestent après administration d'une dose unique, ou de plusieurs doses réparties sur un intervalle de temps de 24 heures, ou par suite d'une exposition par inhalation de 4 heures.
- B) La toxicité aiguë d'une molécule correspond aux effets indésirables qui se manifestent après administration de doses répétées, au cours d'une période relativement longue.
- C) Lors d'étude de toxicité chronique, on teste une seule espèce de mammifère.
- D) Lors d'étude de toxicité chronique, on teste 10 animaux par dose et par sexe.
- E) En France, les tests sur les animaux sont encadrés. Les expérimentateurs et les locaux doivent avoir un agrément de la préfecture.

Q10- A propos du suivi thérapeutique pharmacologique (STP), dites lesquelles des propositions suivantes sont erronées :

- A) Le STP est strictement indispensable lors d'une thérapeutique médicamenteuse, quel que soit le médicament, et quel que soit le patient.
- B) Le STP vise souvent à adapter la posologie d'un médicament, selon les caractéristiques individuelles du patient : morphologiques, physiologiques, et pathologiques.
- C) Le polymorphisme génétique est jugé inexploitable pour adapter la posologie dans le cadre d'un STP.
- D) Les médicaments à zone thérapeutique étroite est l'une des indications principales de STP.
- E) C'est en phase pré-analytique du STP que l'on transmet les résultats au clinicien.

Q11- A propos d'addicto-vigilance, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) En France, l'addicto-vigilance est coordonnée par l'HAS.
- B) En France, il existe un réseau de 13 Centres d'Expertise et d'Information sur la Pharmacodépendance - Addiction.
- C) Les benzodiazépines possèdent des propriétés anxiolytiques et sédatives.
- D) L'échelle ECAB évalue la dépendance au cannabis.
- E) La cocaïne est un déprimeur du système nerveux central.

Q12- Concernant les médicaments à base de plantes et leur qualité pharmaceutiques, dites si les propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A) Des méthodes d'identification botanique sont nécessaires, avec par exemple un examen organoleptique, l'analyse chromatographique, ou encore l'étude macroscopique.
- B) Parmi les méthodes d'identification chimique, on retrouve la CCM (Chromatographie sur Couche Mince), consistant en la séparation et identification de substances chimiques présentes dans un mélange.
- C) De nombreux essais sont à effectuer pour garantir la qualité pharmaceutique des médicaments à base de plantes, parmi lesquels on recense la vérification de non-contamination par des aflatoxines, des métaux lourds, microbiologique, radioactive...
- D) En terme de qualité, le dosage est important pour refléter le degré d'activité thérapeutique de la drogue, par exemple par le biais d'un traceur analytique pour les plantes dont le principe actif est connu.
- E) Les études de stabilité ont aussi leur rôle à jouer, car la composition chimique reste stable au cours du temps.

Q13- Concernant les DIU :

- A) Il existe une contre-indication pour le VIH.
- B) Un DIU peut être posé sur une femme ayant un chlamydia.
- C) Le Jaydess est recommandé pour les nullipares.
- D) La maladie de Wilson est une contre-indication à la pose de DIU en cuivre.
- E) Le DIU peut être contre-indiqué en cas de radiothérapie.

Q14- Petit cas clinique: tu es un professionnel de santé. Ines-Sofia-Thérèse (IST pour les intimes) est une jeune femme de 16 ans qui te consulte pour la première fois pour sa contraception :

- A) Tu appliques la méthode BERCER (Bienvenue Entretien Renseignement, Choix, Explication, Retour).
- B) Comme moyen de contraception, tu peux lui conseiller la pilule qui est d'ailleurs gratuite à son âge.
- C) IST est nullipare: le stérilet ou DIU est contre-indiqué pour elle.
- D) Tu peux lui prescrire une pilule minidosée.
- E) IST fume 3 paquets de cigarettes par jour, la pilule oestro-progestative lui est proscrite.

Q15- A propos de la radiothérapie et de ses modes d'application, dites si les propositions sont vraies ou fausses :

- A) Il y a trois modalités de radiothérapie : la radiothérapie externe, la curiethérapie, et la radiothérapie métabolique.
- B) La curiethérapie, moins utilisée que la radiothérapie externe, comporte malheureusement des limites : elle est invasive et provoque de nombreux effets secondaires.
- C) Les rayonnements ionisants, en interagissant avec la matière et les cellules, provoquent la dissociation des molécules d'eau, créent des radicaux libres, qui vont s'attaquer à l'ADN.
- D) La réparation des molécules d'ADN endommagées dans les cellules est limitée par la dépense énergétique engendrée, qui ne doit pas être trop élevée sous peine d'aboutir à une réparation incomplète.
- E) La radiothérapie se base grandement sur l'effet différentiel : les cellules tumorales sont préservées, car étant plus performantes quant à la réparation de leur ADN lésé.

Q16- Concernant les rayonnements ionisants utilisés en radiothérapie et leurs effets secondaires, précisez lesquelles de ces propositions sont vraies :

- A) Un effet secondaire se définit comme une conséquence des rayons sur les cellules malades.
- B) Les réactions tardives à type de brûlure ou de radiodermite ont pour particularité d'être localisées au territoire irradié.
- C) Les effets indésirables précoces sont réputés habituels, prévisibles et irréversibles.
- D) La micro-angiopathie est une complication tardive, caractérisée par un phénomène d'inflammation, entraînant une nécrose des tissus cutanés.
- E) Les complications liées à la radiothérapie, notamment tardives, sont définies par un risque probabiliste lié à la dose.

Q17- A propos de la chimiothérapie, dites si les affirmations sont vraies ou fausses :

- A) La chimiothérapie entraîne l'arrêt du cycle cellulaire ou la destruction spécifique des cellules cancéreuses.
- B) Il existe des phénomènes de résistance secondaire acquis pendant la chimiothérapie.
- C) Dans la plupart des cas, on utilise la chimiothérapie seule pour éliminer le cancer.
- D) La chimiothérapie palliative permet d'éviter les récives.
- E) La discussion d'un protocole de chimiothérapie se fait en RCP.

Q18- Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) La toxicité la plus importante en chimiothérapie est la neutropénie.
- B) Un patient qui suit une chimiothérapie et qui a 39°C de température ne doit pas nous inquiéter.
- C) L'alopecie est un effet systématique des chimiothérapies.
- D) Les inhibiteurs du récepteur PD-1 sont des exemples de thérapie ciblée.
- E) Le cancer du sein et le cancer de la prostate peuvent être traités par hormonothérapie.

Q19- Concernant la vaccination et ses grands principes, précisez si les

propositions suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La vaccination se définit comme une réponse immunitaire transitoirement protectrice contre une infection virale, grâce à l'injection d'une préparation antigénique vaccinale.
- B) Pour lutter contre les virus, la vaccination se base sur l'induction d'une réponse immunitaire adaptative, à la fois cellulaire et humorale.
- C) Le constituant d'un vaccin le plus constamment retrouvé dans le produit final est représenté par les antibiotiques.
- D) Outre sa très bonne réponse, tant humorale que cellulaire, un vaccin vivant atténué présente pour avantage majeur une grande innocuité.
- E) Les vaccins anti-hépatite B ou anti-coqueluche acellulaires sont des exemples de vaccins sous unitaires.

Q20- Concernant le SARS CoV 2 et les différentes approches vaccinales

développées contre ce virus, indiquez si les propositions suivantes sont

vraies ou fausses :

- A) La protéine S, faisant partie intégrante de la couronne antigénique du virus, est l'élément inducteur de la réponse immunitaire provoquée par le vaccin.
- B) La méthode de détection du virus de référence est le test antigénique.
- C) Les vaccins anti-SARS CoV 2 à ARNm, aujourd'hui majoritaires sur le marché, impliquent la traduction par les ribosomes de la protéine S, qu'elle soit par la suite dégradée par le protéasome ou sécrétée en extracellulaire.
- D) Les vaccins à vecteurs viraux (Spoutnik, Jansen, AstraZeneca) utilisent un adénovirus, qui pénètre dans le noyau des cellules humaines et reproduit la protéine S après intégration au génome.
- E) Avec 95 % d'efficacité, le vaccin à ARNm Moderna est ainsi plus performant que l'autre principal vaccin de cette catégorie : Pfizer.

Q21- A propos du développement de la tumeur en interaction avec le système immunitaire dans le cadre des thérapies cellulaires, indiquez la/les proposition(s) vraie(s) :

- A) L'infiltration de la tumeur par des cellules immunitaires indique un pronostic favorable.
- B) L'environnement tumoral, souvent en hypoxie, se développe notamment par la sécrétion du facteur de croissance VEGF qui induit une néo-angiogenèse, ou bien par des chimiokines qui entraînent le recrutement ou la domiciliation de cellules suppressives.
- C) L'immunosubversion désigne l'action par les cellules tumorales d'exprimer faiblement leurs anticorps par une perte ou une diminution des molécules du CMH afin de passer inaperçu auprès du système immunitaire.
- D) L'immunoediting est le mécanisme de suppression de la réponse immunitaire par la cellule tumorale ou son micro-environnement.
- E) La vaccination est une immunothérapie active tandis que les anticorps monoclonaux sont passifs.

Q22- Concernant l'immunothérapie anti-cancéreuse, indiquez la/les

proposition(s) juste(s) :

- A) Les TIL constituent une immunothérapie anticancéreuse autologue.
- B) Pour éviter une compétition TIL du patient / TIL injectés, on réalise une lymphodéplétion.
- C) La production de TIL passe systématiquement par une étape de séquençage.
- D) 95% des lymphocytes T circulants ont un TCR formé de deux chaînes : alpha et bêta.
- E) Les lymphocytes à TCR modifié sont en général plus performants que les autres TIL.

Q23- Concernant les immunothérapies anti-infectieuses :

- A) L'adénovirus est asymptomatique chez l'immunocompétent mais peut atteindre de manière plus importante les enfants.
- B) On utilise une technique de Western Blot afin de sélectionner les lymphocytes d'intérêt par leurs protéines membranaires.
- C) Les LT antiviraux d'intérêt sécrètent une cytokine appelée IFN γ .
- D) Les LT antiviraux sont prélevés chez le donneur, tout comme les cellules souches.
- E) Les LT antiviraux possèdent l'avantage d'être efficaces immédiatement.

Q24- A propos des cellules souches :

- A) Elles possèdent d'importantes propriétés immunomodulatrices.
- B) L'autogreffe de peau en cas de brûlure constitue toujours la meilleure solution.
- C) La phase inflammatoire de la cicatrisation dure entre 1 et 3 semaines.
- D) La phase de remodelage inclut la migration des fibroblastes.
- E) Les CSM interviennent lors des 3 phases de cicatrisation via leur sécrétome ou en formant des briques.

Q25- A propos de la contraception :

- A) Le préservatif féminin est composé d'une gaine de nitrile ou de polyuréthane munie d'un anneau souple aux deux extrémités.
- B) Les spermicides font partie des méthodes barrières.
- C) La pilule norlevo est une contraception d'urgence contenant de l'acétate d'ulipristal.
- D) La démarche de stérilisation comprend un délai de réflexion de 4 mois.
- E) L'implant sous cutané Nexplanon est souvent mal toléré par les femmes.

Q26- A propos de l'IVG :

- A) L'adoption définitive de la loi Veil date de 1980.
- B) Le taux de recours à l'IVG a augmenté en 2020, ce qui pourrait s'expliquer par le premier confinement.
- C) L'indice conjoncturel d'avortement a diminué à 0,58 IVG par femme en 2020.
- D) L'IVG entre la 12e et la 14e semaine d'aménorrhée se pratique exclusivement de façon chirurgicale en milieu hospitalier.

- E) L'IVG médicamenteuse peut se faire jusqu'à la 7e semaine d'aménorrhée. Il consiste à prendre un premier comprimé qui vise à interrompre la grossesse, puis un second, 36 à 48h après, qui expulse l'oeuf.

Q27- Concernant l'IVG médicamenteuse, indiquez la réponse non juste :

- A) Elle se pratique jusqu'à 9 semaines de grossesse.
- B) À moins de 7 semaines d'aménorrhée, cela consiste en la prise de 600 mg de mifepristone per os et 400 μ g de misoprostol 24 à 48h plus tard per os.
- C) Au-delà de 7 semaines d'aménorrhée et jusqu'à 9 semaines d'aménorrhée, cela consiste en la prise de 200mg de mifepristone per os et 800 μ g de misoprostol par voie transmuqueuse orale ou sublinguale.
- D) Il est possible d'envisager un arrêt de travail en cas d'IVG médicamenteuse.
- E) Il n'y a pas de conditions d'âge à respecter.

Q28- Concernant l'IVG chirurgicale, indiquez les réponses qui sont correctes

⋮

- A) Elle est pratiquée jusqu'à 12 semaines d'aménorrhée.
- B) L'entretien psychosocial est obligatoire pour les mineures.
- C) Il y a obligatoirement une prise de prostaglandine (Mifepristone) le matin de l'intervention.
- D) S'il y a échec de la voie médicamenteuse, il faut recourir à une intervention chirurgicale.
- E) L'anesthésie dépend du niveau d'anxiété de la femme.

Q29- A propos du développement galénique :

- A) Les études analytiques, physico-chimiques et galéniques se font lors des études cliniques et assurent la qualité.
- B) Le dossier AMM suit les recommandations du CTD.
- C) Les adjuvants permettent de faciliter l'administration et d'améliorer l'observance sans activité thérapeutique.
- D) La production d'un médicament par un industriel pharmaceutique doit respecter les Bonnes Pratiques de Fabrication.
- E) Les études galéniques se font en deux temps, le premier correspond à la conception et le second à la production.

Q30- Concernant la voie d'administration, quelle est la réponse fautive :

- A) Elle impacte la biodisponibilité.
- B) Elle est uniquement à visée systémique ou uniquement à visée locale.
- C) Son choix peut dépendre de l'état du patient.
- D) Son choix dépend de la stratégie thérapeutique.
- E) Son choix dépend des symptômes du patient.

Q31- A propos des items suivants, répondez par vrai ou faux :

- A) A l'instar d'un collyre, un collyre est une forme galénique s'administrant par voie oculaire.
- B) L'effet de premier passage hépatique diminue la biodisponibilité.
- C) Lors d'une administration par voie sublinguale, le passage systémique est très lent.
- D) On peut utiliser des comprimés, granules ou solutions par voie sublinguale.
- E) Le comprimé est adapté aux nourrissons.

Q32- Les formes galéniques prévues pour un usage par voie parentérale

doivent être :

- A) Stériles.
- B) Pyrogènes.
- C) Hypotoniques
- D) Limpides.
- E) A pH neutre.

Q33- Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) L'allocation aléatoire est synonyme de randomisation.
- B) La randomisation est toujours possible dès lors qu'on fait face à des groupes contemporains.
- C) La randomisation est très utilisée aujourd'hui mais compte tout de même des limites, puisqu'elle favorise un bon nombre de biais.
- D) L'ECR ALLHAT est un essai concernant l'hypertension artérielle, conduit sur plus de 40 000 Américains.
- E) Une erreur aléatoire est une erreur systématique produisant une estimation de l'effet du traitement qui diffère systématiquement de la vraie valeur.

Q34- Indiquez la (les) réponse(s) exacte(s) :

- A) L'effet placebo est utile en thérapeutique.
- B) L'effet placebo est utile en expérimentation.
- C) L'effet placebo est relatif à l'effet thérapeutique, mais pas aux effets indésirables.
- D) Le placebo doit être indiscernable du traitement actif.
- E) La randomisation permet de s'affranchir de l'effet placebo.

Q35- A propos des essais de phase III :

- A) Les essais d'équivalence visent à démontrer la supériorité d'une intervention par rapport à l'intervention de référence.
- B) On peut définir plusieurs critères principaux d'évaluation.
- C) Les critères d'inclusion et de non inclusion permettent de décrire la population à laquelle s'appliquera les résultats de l'essai.
- D) On essaie d'inclure le moins de patients possible dans l'essai.
- E) Pour diminuer le nombre de sujets nécessaires, on peut augmenter la différence espérée.

Q36- A propos du risque d'erreur statistique :

- A) Le risque alpha représente le risque de ne pas mettre en évidence une différence qui existe réellement.
- B) Le risque alpha représente le risque de conclure à une différence qui n'existe pas.
- C) Le risque bêta représente le risque de ne pas mettre en évidence une différence qui existe réellement.
- D) Le risque bêta représente le risque de conclure à une différence qui n'existe pas.
- E) La puissance se mesure par $1 - \alpha$, c'est la probabilité de mettre en évidence une différence qui existe réellement.

Q37- Concernant les essais cliniques, dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La déclaration d'Helsinki est la première déclaration internationale concernant la recherche portant sur des sujets humains.
- B) La phase IV des essais cliniques fait partie de la phase de développement.
- C) Les essais cliniques de catégorie 1 peuvent ne pas concerner des médicaments.
- D) Les essais cliniques de catégorie 3 sont des recherches observationnelles.
- E) La loi Jardé régit les recherches sur les médicaments.

Q38- Dites si les affirmations suivantes sont vraies ou fausses :

- A) La phase I des essais cliniques peut ne pas porter sur des volontaires sains.
- B) Les patients éligibles aux essais cliniques de phase II sont ceux qui sont non répondeurs au traitement initial.
- C) Les objectifs principaux des essais cliniques de phase III sont notamment l'ajustement des posologies.
- D) La phase III des essais cliniques est une étape critique car elle précède la commercialisation du médicament.
- E) La phase IV des essais cliniques sont réalisés en situation d'expérimentation.

Q39- Les LASERS sont classés en différentes catégories selon :

- A) Leur couleur.
- B) La nature du milieu actif.
- C) Son fonctionnement.
- D) Sa puissance.
- E) Son odeur.

Q40- Les modes d'actions suivants des antibactériens existent-ils ? :

- A) Les inhibiteurs de la synthèse de la membrane cytoplasmique.
- B) Les inhibiteurs de la synthèse protéique.
- C) Les inhibiteurs de la synthèse de la paroi bactérienne.
- D) Les altérateurs de l'intégrité de la paroi bactérienne.
- E) Les altérateurs de l'intégrité de la membrane cytoplasmique.