

Université Claude Bernard  Lyon 1



Tutorat Lyon Est

Année Universitaire 2020 - 2021

Unité d'Enseignement 4

Annales - PACES 2021

Correction détaillée

**Mohammed EL OUALI
Anouk LAUJIN
Enzo RUZZA
Capucine VIET**

CORRECTION RAPIDE :

Questions	Items vrais
1	CD
2	ABE
3	AC
4	RIEN
5	AB(C)
6	CE
7	BCE
8	ACDE
9	CD
10	ABCE
11	ABE
12	B
13	CE
14	CD
15	DE
16	ABCDE
17	AE
18	C
19	BC
20	E
21	E
22	BCE
23	ABE
24	C
25	HP
26	ACD
27	CDE
28	ABCE
29	B
30	ACE

Question 1 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? : CD

- A. Une spécialité est un médicament préparé à l'avance selon une prescription médicale destinée à un malade en particulier.
- B. Une suspension à phase continue lipophile est constituée de particules solides lipophiles et d'une phase aqueuse.
- C. Dans une mousse, la phase dispersante peut être liquide ou solide.
- D. Dans un aérosol, la phase dispersante est un gaz.
- E. Une émulsion est une association de deux liquides miscibles, un hydrophile et un lipophile.

A FAUX Une spécialité est un médicament préparé à l'avance, présenté sous un conditionnement particulier et portant une dénomination spéciale. On trouve le prototype dans le dossier AMM (Autorisation de Mise sur le Marché).

B FAUX La phase continue est la phase dispersante. C'est la phase présente en plus grande quantité dans la forme galénique finale.

<i>Phase dispersée</i>	<i>Phase dispersante</i>	<i>Dispersion</i>
Liquide Eau Huile	Liquide Huile Eau	Émulsion Hydrophile/lipophile H/L Lipophile/hydrophile L/H
Solide Hydrophile Lipophile	Liquide Lipophile Hydrophile	Suspension Phase continue lipophile Phase continue hydrophile
Gaz	Liquide ou solide	Mousse
Liquide ou solide	Gaz	Aérosol

C VRAI

D VRAI L'ensemble de l'item est exact.

E FAUX Il s'agit d'un mélange de deux liquides NON miscibles.

Question 2 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? : ABE

- A. Les surfactifs sont aussi appelés agents de surface.
- B. Les surfactifs sont utilisés pour stabiliser les dispersions par diminution de la tension interfaciale entre les deux phases.
- C. Les suspensions sont des formes galéniques solides.
- D. Les pommades sont des formes galéniques hydrophobes pour la voie cutanée.
- E. L'enveloppe des capsules dures est à base de gélatine.

A VRAI L'ensemble de l'item est exact.

B VRAI

C FAUX Les suspensions sont des formes galéniques liquides.

D FAUX Les pommades ne sont pas nécessairement hydrophobes.

E VRAI L'ensemble de l'item est exact.

Question 3 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? : AC

- A. Les hydrogels sont constitués de polymères et de solvants hydrophiles.
- B. Les formes galéniques administrées par voie ophtalmique sont isotoniques ou hypotoniques.
- C. Les préparations injectables pour perfusion peuvent être des solutions ou des suspensions.
- D. Les aérosols peuvent être administrés par voie nasale ou par voie pulmonaire.
- E. Les formes semi-solides sont appliquées par voie cutanée ou ophtalmique.

A VRAI L'ensemble de l'item est exact.

B FAUX Les préparations sont isotoniques.

C VRAI L'ensemble de l'item est exact.

D FAUX Par voie pulmonaire uniquement.

E FAUX Nous n'utilisons pas de formes semi-solides par voie ophtalmique.

Question 4 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? : Rien

- A. La vaseline est un excipient hydrophile utilisé dans les formes liquides et semi-solides.
- B. Le sirop simple est composé d'eau et de saccharose en suspension.
- C. Pour une même dose de principe actif, l'administration par voie orale d'un comprimé conduit à un Tmax supérieur à l'administration d'une solution.
- D. La désagrégation d'un comprimé correspond au passage à l'état moléculaire du principe actif.
- E. La vitesse de dissolution d'un principe actif augmente quand la taille des particules est supérieure.

A HORS-PROGRAMME (FAUX La vaseline est lipophile).

B FAUX Un mélange d'eau et de saccharose en solution.

C FAUX Une solution agit plus rapidement qu'un comprimé et possède donc un meilleur Tmax.

D FAUX La dissolution est le passage de l'état particulaire à l'état moléculaire. La désagrégation est une étape préliminaire qui correspond au passage du comprimé solide à un agrégat particulaire.

E HORS-PROGRAMME (FAUX La vitesse de dissolution augmente quand la taille des particules diminue).

Question 5 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? : C

- A. Une membrane polymère permet la libération prolongée du principe actif par diffusion passive.
- B. Les vecteurs sont des particules de taille micrométrique ou nanométrique qui permettent de moduler la distribution du principe actif dans l'organisme.
- C. La libération d'un principe actif depuis un comprimé peut être accélérée en ajoutant, en délitant, ou en augmentant la vitesse de dissolution.
- D. Une forme retard est une forme à libération prolongée.
- E. Un lyophilisat conduit à une vitesse de dissolution du principe actif inférieure à celle obtenue avec un comprimé.

A HORS-PROGRAMME (VRAI)

B HORS-PROGRAMME (VRAI)

C VRAI ? Pas vraiment français

D FAUX La libération est retardée mais pas prolongée.

E FAUX La libération est augmentée avec lyophilisat.

Question 6 – Parmi les propositions suivantes concernant le remboursement des médicaments princeps et des génériques, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : CE

- A. Le tarif forfaitaire de responsabilité est le tarif de référence pour le remboursement de toutes les spécialités.
- B. Les médicaments princeps sont remboursés 10 % de plus que les génériques pour valoriser les dépenses de recherche.
- C. Certains groupes de médicaments sont remboursés par l'assurance maladie sur la base du tarif forfaitaire de responsabilité, et si le patient souhaite le médicament princeps, la différence de coût est à la charge de l'assuré social.
- D. Une ordonnance doit comporter au moins un générique pour être remboursable.
- E. Le tarif forfaitaire de responsabilité définit une prise en charge, sur la base d'un tarif unique, des produits équivalents en termes d'efficacité.

A FAUX Le tarif forfaitaire de responsabilité (TFR) a été mis en place pour 2600 spécialités (sur 14 000 spécialités remboursables).

B FAUX Non : Pour les spécialités concernées par le TFR, les princeps et les génériques sont remboursés au même prix. Si le patient veut un princeps, ce sera donc à lui de payer la différence.

C VRAI Voir Correction B.

D HORS PROGRAMME (FAUX ?)

E VRAI C'est une phrase du poly !

Question 7 – Parmi les propositions suivantes concernant la pharmacovigilance, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : BCE

- A. Tous les professionnels de santé doivent signaler tout effet indésirable grave s'ils soupçonnent un lien, même incertain, avec un médicament.
- B. Les vaccins entrent dans le champ de la pharmacovigilance.
- C. Les médicaments dits d'automédication entrent dans le champ de la pharmacovigilance.
- D. Les insecticides entrent dans le champ de la pharmacovigilance.
- E. Il existe en France 31 centres régionaux de pharmacovigilance.

A FAUX La notification des effets indésirables est :

- Une obligation pour les médecins, chirurgiens-dentistes, sage-femmes (obligations légale et morale) qu'ils aient ou non prescrit le médicament ;
- Une obligation pour les pharmaciens s'ils ont délivré le médicament ;
- Une possibilité pour les patients et associations de patients (depuis le 15/06/2011) par internet avec simplification administrative ;
- Une possibilité pour les autres professionnels de santé (obligation morale mais pas légale).

B VRAI Les champs d'application de la pharmacovigilance sont :

- Les spécialités pharmaceutiques ayant fait l'objet d'une AMM (les vaccins en font partie)
- Les médicaments traditionnels à base de plantes
- Les médicaments homéopathiques
- Les allergènes préparés spécialement pour un seul individu
- Les médicaments dérivés du sang
- Les préparations magistrales
- Les spécialités pharmaceutiques faisant l'objet d'une ATU.

C VRAI Voir Correction B. Les médicaments d'automédication font partie des spécialités pharmaceutiques ayant fait l'objet d'une AMM.

D FAUX Voir Correction B.

E VRAI

Question 8 – Parmi les propositions suivantes concernant l'obligation du médecin au moment de la prescription, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : ACDE

- A. D'informer le patient de son état de santé selon les recommandations de bonnes pratiques.
- B. D'informer le patient, mais uniquement sur les effets secondaires graves de la prescription.
- C. De fournir la preuve qu'il a informé le patient.
- D. D'obtenir son consentement au moins oral.
- E. D'informer le patient si le médicament est prescrit hors AMM (Autorisation de Mise sur le Marché).

A VRAI

B FAUX Il doit informer le patient des effets indésirables graves et des effets indésirables les plus fréquents.

C VRAI

D VRAI

E VRAI

Question 9 – Parmi les propositions suivantes concernant la prescription, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : CD

- A. Le taux de remboursement par l'Assurance Maladie des médicaments à service médical rendu majeur ou important est de 80 %.
- B. Le médecin choisit le principe actif et la dose de la substance qu'il prescrit. En revanche, le choix de la forme galénique revient au pharmacien.
- C. Les médicaments à "prescription réservée à certains spécialistes" peuvent être renouvelés par tout médecin.
- D. Un médicament inscrit sur la liste II peut être renouvelé au maximum 1 an par le pharmacien sauf indication contraire du prescripteur.
- E. Les médicaments d'automédication ne possèdent pas d'AMM.

A FAUX Il est de 65 %.

B FAUX Le médecin choisit le principe actif, la dose, la forme galénique et le pharmacien fait le choix parmi les critères concernant notamment le prix, la facilité d'emploi et un conditionnement adapté (sauf mention « non substituable » (NS) inscrit par le médecin).

C VRAI

D VRAI

E FAUX

Question 10 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : ABCE

- A. Le naproxène est basé sur l'utilisation du châssis moléculaire appelé « naphtyle ».
- B. Dans le cas du naproxène, le développement d'une synthèse énantiosélective est primordial pour obtenir 100% de l'énantiomère (S) actif.
- C. Le naproxène appartient au groupe des acides arylalcanoïques.
- D. Le naproxène appartient au groupe des acides arylcarboxyliques.
- E. Le naproxène possède une analogie structurale avec l'ibuprofène (même chaîne latérale propionique).

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D FAUX Le naproxène appartient au groupe des acides **arylcarboxyliques**.

E VRAI

Question 11 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s): ABE

- A. La biostéréoconversion enzymatique est un phénomène observé in vivo.
- B. Lors de la mise au point des AINS, parmi les châssis moléculaires utilisés, on peut citer le noyau benzénique, l'indole et le naphtyle.

- C. Lors de la mise au point des AIS, parmi les châssis moléculaires utilisés, on peut citer le noyau benzénique, l'indole et le naphthyle.
- D. La biostéréoconversion enzymatique est un phénomène observé *in vitro*.
- E. La pharmacomodulation permet d'étudier l'impact de nouveaux substituants et de leur position sur l'activité biologique d'une série de molécules actives. Cette approche est incontournable dans un projet de « Drug Discovery ».

A VRAI

B VRAI

C FAUX Lors de la mise au point des AINS, parmi les châssis moléculaires utilisés, on peut citer le noyau benzénique, l'indole et le naphthyle.

D FAUX La biostéréoconversion enzymatique est un phénomène observé **in vivo**.

E VRAI

Question 12 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : B

- A. Le nombre de pharmacies d'officine est uniquement réglementé dans les villes de moins de 25000 habitants.
- B. L'ouverture de pharmacie dans une commune qui n'en dispose pas est conditionnée par l'atteinte d'un seuil de 2500 habitants.
- C. Un pharmacien d'officine ne peut être propriétaire ou copropriétaire que d'une pharmacie.
- D. Un pharmacien d'officine peut être propriétaire ou copropriétaire au maximum de trois pharmacies, à condition qu'elles soient toutes implantées dans la même région.
- E. La dispensation des médicaments aux patients non hospitalisés se fait toujours dans une officine.

A FAUX

B VRAI Pour accueillir une officine, une commune doit avoir au moins 2500 habitants. Ensuite, le nombre d'officines supplémentaires augmente par tranche de 4500 habitants.

C FAUX Il peut avoir des parts minoritaires dans une pharmacie, à condition de ne pas y travailler.

D FAUX ?

E FAUX Elle peut aussi se faire au domicile du malade s'il est dans l'impossibilité de se déplacer.

Question 13 : Parmi les propositions suivantes concernant la prescription, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) concernant les préparations officinales : CE

- A. Elles désignent tous les médicaments préparés en officine par un pharmacien.
- B. Elles sont des médicaments préparés en officine, d'après une prescription médicale.
- C. Elles sont des médicaments préparés en officine, d'après le formulaire national ou la pharmacopée.
- D. Elles sont des médicaments destinés aux seuls patients de l'officine, où ils ont été préparés.

- E. Elles sont des compléments alimentaires, préparés en officine d'après les recommandations de la pharmacopée européenne.

Produit officinal = C'est un produit, couramment dispensé en officine, dont le nom, la composition et le mode de fabrication sont inscrits dans la Pharmacopée, qui est l'ouvrage de référence. Il n'est pas destiné à un patient en particulier. Sa fabrication se fait à l'officine selon les Bonnes Pratiques de Fabrication (BPF) et les BPO.

A FAUX

B FAUX

C VRAI

D VRAI

E FAUX

Question 14 – Parmi les propositions suivantes concernant la prescription, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : CD

- A. L'ANSES est l'agence nationale pour la santé des animaux et de l'environnement sociétal.
B. L'ANSES est l'autorité nationale pour la sécurité et l'écologie sanitaire.
C. L'ANSES est l'agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.
D. L'ANSM est l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé.
E. L'ANSM est l'agence nationale de sécurité du médicament à usage humain et vétérinaire.

A FAUX

B FAUX

C VRAI

D VRAI

E FAUX

Question 15 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant les contrôles des médicaments : DE

- A. La Pharmacopée Européenne décrit la synthèse des principes actifs des médicaments.
B. En France, c'est l'Association Française pour la Qualité des Médicaments qui supervise les contrôles des médicaments.
C. Les analyses physico-chimiques des médicaments permettent de déterminer leur profil toxicologique.
D. Les contrôles sur un produit fini permettent d'identifier d'éventuels intermédiaires de synthèse du principe actif.
E. Les contrôles d'un principe actif nécessitent l'utilisation d'un composé de référence pour comparaison des résultats obtenus.

A FAUX La pharmacopée européenne ne décrit JAMAIS la synthèse d'un principe actif.

B FAUX Il s'agit de l'ANSM.

C

D VRAI L'ensemble de l'item est exact.

E VRAI L'ensemble de l'item est exact.

Question 16 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : ABCDE

- A. Les biotechnologies interviennent principalement dans les phases de Recherche et Développement.
- B. Les biotechnologies interviennent dans la conception et le développement de médicaments.
- C. Les biotechnologies interviennent dans la production de médicaments et de vaccins.
- D. Les biotechnologies interviennent dans la découverte de nouveaux biomarqueurs.
- E. Les biotechnologies interviennent dans la production d'anticorps.

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E VRAI

Question 17 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : concernant les contrôles des médicaments : AE

- A. La production d'insuline recombinante est une alternative préférée à sa production par synthèse ou hémi-synthèse.
- B. L'érythropoïétine recombinante est utilisée dans le traitement de la sclérose en plaque.
- C. Des anticorps anti-papillomavirus produits par génie génétique constituent le vaccin utilisé pour la prévention des lésions précancéreuses du col de l'utérus dues à ce virus.
- D. Les enzymes produites par génie génétique représentent un pourcentage important des protéines thérapeutiques recombinantes.
- E. L'obtention d'une protéine produite par génie génétique nécessitera des étapes d'extraction/purification.

A VRAI

B FAUX L'érythropoïétine recombinante est utilisée dans le traitement des **anémies**.

C FAUX Des antigènes anti-papillomavirus produits par génie génétique constituent le vaccin utilisé pour la prévention des lésions précancéreuses du col de l'utérus dues à ce virus.

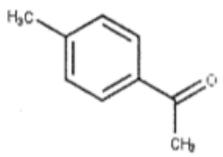
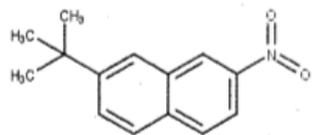
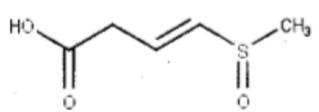
D FAUX Les enzymes produites par génie génétique ne représentent pas un pourcentage important des protéines thérapeutiques recombinantes.

E VRAI

Question 18: On mesure l'activité expérimentale des trois molécules suivantes. On se propose de faire une étude QSAR. Il vous faut cocher l'équation QSAR exacte. : C

On dispose de trois descripteurs :

- Nombre de Cycle (nCy)
- Nombre d'Oxygène (nO)
- Nombre de double liaison (nD)

Molécule	Activité IC ₅₀ nM.mol ⁻¹
	7
	13
	9

Propositions :

- A. Activité = 1 x nCy + 0 x nO + 1 x nD
- B. Activité = 1 x nCy + 1 x nO + 0 x nD
- C. Activité = 1 x nCy + 2 x nO + 1 x nD
- D. Activité = 1 x nCy + 2 x nO + 2 x nD
- E. Activité = 1 x nCy + 3 x nO + 1 x nD

	Nombre de cycle	Nombre d'Oxygène	Nombre de double liaison	Score
molécule A	1	1	4	7
molécule B	2	2	7	13

molécule C	0	3	3	9
------------	---	---	---	---

A FAUX Molécule A : $1x1 + 0x1 + 1x4 = 5$, on voit ici que le score n'est pas bon, on peut s'arrêter là.

B FAUX Molécule A : $1x1 + 1x1 + 0x4 = 2$, on voit ici que le score n'est pas bon, on peut s'arrêter là.

C VRAI Molécule A : $1x1 + 2x1 + 1x4 = 7$, score bon on continue

Molécule B : $1x2 + 2x2 + 1x7 = 13$, score bon on continue

Molécule C : $1x0 + 3x2 + 1x3 = 9$, Les 3 scores sont bons, on peut s'arrêter là.

D FAUX

E VRAI

Question 19 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exact(s) : BC

- A. Le Dossier Pharmaceutique est un outil complémentaire obligatoire du Dossier Médical partagé.
- B. Le Dossier Pharmaceutique constitue une aide au retrait de lots des médicaments.
- C. Le Dossier Partagé favorise la prise en charge coordonnée des soins en médecine de ville et à l'hôpital.
- D. Le Dossier Médical Partagé devrait permettre de simplifier la transmission des informations entre professionnels de santé et le patient.
- E. Le Dossier Médical Partagé déployé en décembre 2018, facilite la coordination et la qualité des soins en médecine de ville.

A FAUX Le Dossier Pharmaceutique (DP) est bien un outil complémentaire du Dossier Médical Partagé, cependant il n'est **pas obligatoire**, il concerne tout les patients qui ont la carte vital et surtout **avec leur accord**.

B VRAI Phrase du cours

C VRAI Le DMP a pour vocation de favoriser la prise en charge coordonnée des soins via le partage d'informations **entre professionnels de santé**. Donc cela permet de favoriser la prise en charge coordonnée des soins en médecine de ville et à l'hôpital.

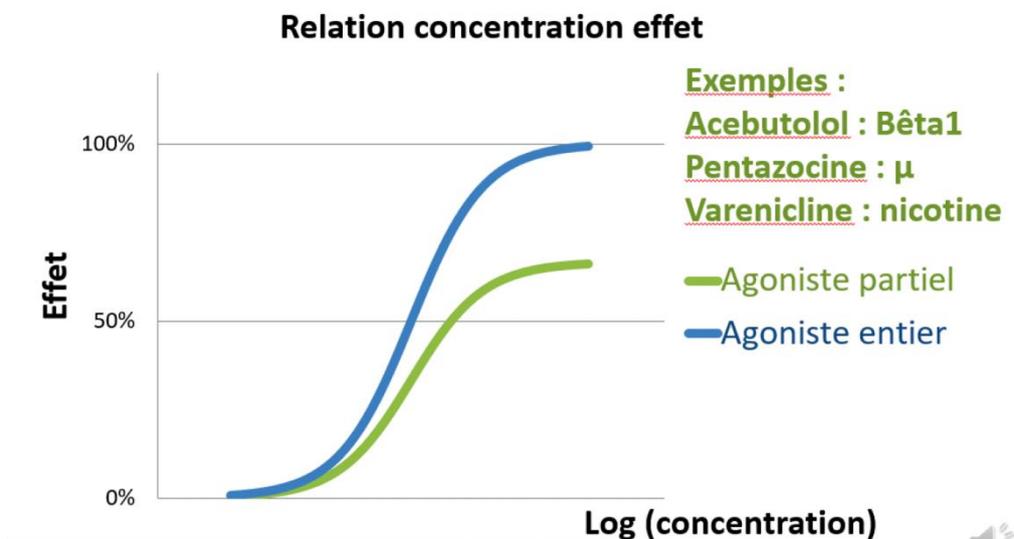
D FAUX Le DMP a pour vocation de favoriser la prise en charge coordonnée des soins via le partage d'informations **entre professionnels de santé**.

E FAUX Le DMP est déployé en Novembre 2018

Question 20 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant la puissance d'un médicament : E

- A. Elle est plus importante pour un agoniste partiel que pour un agoniste complet.
- B. Elle est représentée par l'efficacité maximale dite Emax.
- C. Elle est représentée par la dose nécessaire à l'obtention de l'Emax.
- D. Elle est représentée par la moitié de la concentration nécessaire à l'obtention de l'Emax.
- E. Elle est représentée par la concentration nécessaire à l'obtention de la moitié de l'Emax.

A FAUX On sait que la CE50 est la concentration nécessaire pour avoir 50% de l'effet maximal. De plus la puissance (P) est inversement proportionnelle à la CE50. D'après le graphique suivant du cours on lit que $CE_{50\text{agoniste entier}} < CE_{50\text{agoniste partiel}}$:



Ainsi $P_{\text{agoniste entier}} > P_{\text{agoniste partiel}}$

B FAUX Voir item A.

C FAUX Voir item A.

D FAUX Voir item A.

E VRAI Voir item A.

Question 21 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant la distribution du médicament dans l'organisme : E

- A. Elle est définie comme les étapes métaboliques préparant l'élimination du médicament.
- B. Elle ne concerne pas les médicaments administrés par voie rectale ou sublinguale.
- C. Elle ne concerne que la fraction du médicament qui est liée aux protéines plasmatiques.
- D. Elle se fait dans un volume donné, réel, mélange de différents compartiments réels de l'organisme, appelé volume de distribution.
- E. Elle est limitée dans certains organes par des barrières naturelles de protection.

A FAUX Cette étape correspond au passage du médicament entre les tissus.

B FAUX Les médicaments administrés par voies rectales et sublinguales ne subissent pas le premier passage hépatique mais ils passent bien par la circulation sanguine et sont distribués dans l'organisme.

C FAUX Elle ne concerne que la fraction du médicament non liée aux protéines plasmatiques, car les protéines, dans des conditions physiologiques, ne peuvent pas franchir la paroi des vaisseaux.

D FAUX Elle se fait dans un volume donné, VIRTUEL, mélange de différents compartiments VIRTUELS de l'organisme, appelé volume de distribution.

Volume de distribution = le volume d'un compartiment VIRTUEL dans lequel le médicament devrait être distribué pour être à la même concentration que le plasma.

E VRAI Exemple : au niveau du cerveau avec la barrière hémato-méningée ou hémato-encéphalique.

Question 22 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) : concernant l'identification de molécules thérapeutiques : BCD

- A. Un biomarqueur est une substance radiomarquée destinée à reproduire l'effet d'un médicament.
- B. Le criblage à haut débit permet de tester de manière automatique des combinaisons de molécules et de cibles potentielles.
- C. Une chimiothèque peut être utilisée pour faire du criblage à haut débit.
- D. Seule une faible fraction des molécules testées lors d'un criblage à haut débit fera usuellement l'objet d'un développement clinique.
- E. Une même molécule ne peut pas être commercialisée avec des indications différentes sous différents noms commerciaux.

A FAUX Un biomarqueur permet de caractériser une maladie et pas de reproduire l'effet d'un médicament.

B VRAI

C VRAI

D VRAI

E FAUX Une même molécule peut être commercialisée avec des indications différentes sous différents noms commerciaux.

Question 23 - Pour la recherche de nouvelles molécules actives, les organismes marins représentent une source intéressante à explorer. Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui étaye(nt) cette assertion : ABE

- A. Les conditions de vie particulières en milieu marin peuvent engendrer la biosynthèse de molécules originales, non retrouvées chez les organismes du milieu terrestre.
- B. Le milieu marin, continu et plus ou moins homogène, est favorable aux échanges chimiques entre organismes qui ont donc développé une grande diversité de molécules.
- C. Il existe une faible biodiversité en milieu marin.
- D. Les molécules d'origine marine présentent des activités biologiques ayant une grande diversité d'applications, à l'exception du domaine des anticancéreux.
- E. Le milieu marin est encore assez peu étudié et représente donc un potentiel important de nouveautés chimiques.

A VRAI

B VRAI

C FAUX Au contraire, c'est un milieu qui possède une grande biodiversité et chimiodiversité.

D FAUX Les molécules d'origine naturelle comprennent aussi des molécules anticancéreuses, comme l'arabinoside, issue d'une éponge marine.

E VRAI

E FAUX

Question 24 – Quelles sont les différentes voies possibles pour obtenir de nouvelles molécules qui serviront de principes actifs pour de nouveaux médicaments. Indiquez la ou les proposition(s) exacte(s) : C

- A. La synthèse chimique, les études cliniques, l'écologie.
- B. Les biotechnologies, la biochimie, la recherche de molécules naturelles.
- C. La synthèse chimique, les biotechnologies, la recherche de molécules d'origine naturelle.
- D. L'ethnobotanique car elle recueille des données sur l'utilisation traditionnelle des plantes.
- E. La synthèse chimique, l'hémisynthèse et les biotechnologies sont les seules sources de principes actifs sur le marché.



A FAUX

B FAUX

C VRAI

D FAUX

E FAUX

Question 25 : Hors programme

Question 26 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant le mécanisme d'action des médicaments : ACD

- A. Une action pharmacologie peut ne pas se traduire en bénéfice clinique.
- B. Tous les hypocholestérolémiants préviennent les événements cardiovasculaires.

- C. L'étude des mécanismes d'action est l'objet de la pharmacocinétique.
- D. Les laxatifs osmotiques ont un mécanisme d'action qui ne passe pas par l'activation d'un récepteur.
- E. L'utilisation d'un médicament en pratique médicale doit se baser uniquement sur son mécanisme d'action.

A VRAI L'ensemble de l'item est exact.

B FAUX Non, comme la niacine par exemple.

C VRAI L'ensemble de l'item est exact.

D VRAI L'ensemble de l'item est exact.

E FAUX L'utilisation d'un médicament est fondée sur son bénéfice thérapeutique.

Question 27 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant le bénéfice thérapeutique : CDE

- A. Le bénéfice thérapeutique se déduit toujours du mécanisme d'action.
- B. Pour un hypocholestérolémiant, le bénéfice clinique est la baisse du LDL cholestérol.
- C. Pour un médicament hypocholestérolémiant, le bénéfice clinique est la prévention des évènements cardiovasculaires.
- D. La mise en évidence du bénéfice clinique repose sur l'essai thérapeutique.
- E. Le bénéfice clinique doit être parfaitement bien démontrée avant qu'un médicament puisse être utilisé en pratique.

A FAUX Il s'agit plutôt de l'effet thérapeutique qui est déduit du mécanisme d'action.

B FAUX Il s'agit plutôt de l'effet thérapeutique ici.

C VRAI L'ensemble de l'item est exact.

D VRAI L'ensemble de l'item est exact.

E VRAI L'ensemble de l'item est exact.

Question 28 : Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s) sur le plan de l'éthique de la recherche : ABCE

- A. L'encadrement éthique de la recherche clinique est le fruit d'une longue histoire tachée d'exactions sur l'être humain.
- B. La pratique de la recherche nécessite la connaissance et le respect des textes en vigueur.
- C. L'information des participants et le recueil de leur consentement éclairé est un aspect fondamental.
- D. Le niveau de risque individuel pris pourrait excéder celui qui correspond à l'importance humanitaire du problème posé.
- E. Après la fin de l'essai, le suivi du risque d'événement indésirable n'est pas considéré comme non éthique.

A VRAI

B VRAI

C VRAI

D FAUX L'intérêt des personnes prime toujours sur les intérêts de la science et de la société.

E VRAI

Question 29 : Un essai clinique a randomisé 120 sujets pour comparer 3 doses d'un bêta bloquant au placebo avec pour critère de jugement d'efficacité la fréquence cardiaque. Parmi les propositions suivantes, indiquez celle(s) qui est (sont) exacte(s): B

- A. L'objectif de cette étude est d'évaluer l'efficacité clinique du bêtabloquant.
- B. L'objectif de cette étude est d'étudier la relation entre la dose et l'effet.
- C. Le critère « fréquence cardiaque » n'est pas acceptable pour cette étude.
- D. L'objectif est de mieux comprendre la sécurité des bêta bloquants.
- E. L'objectif est de mieux comprendre le mécanisme d'action des bêta bloquants.

A FAUX L'objectif de cette étude est d'évaluer la relation dose-effet.

B VRAI 3 doses sont comparées, l'essai permet donc d'étudier une relation dose-effet.

C FAUX Le critère « fréquence cardiaque » est acceptable pour cette étude.

D FAUX La comparaison de 3 doses de beta-bloquants ne permet pas de comprendre la sécurité des beta-bloquants.

E FAUX La comparaison de 3 doses de beta-bloquants ne permet pas de comprendre leur mécanisme d'action.

Question 30 – Parmi les propositions suivantes laquelle (lesquelles) est (sont) exacte(s) ? Concernant les récepteurs d'un médicament : ACE

- A. En cas de forte affinité d'un ligand pour son récepteur, une faible concentration de ce ligand est suffisante pour obtenir une réponse.
- B. Le récepteur est un ligand du médicament.
- C. Les agonistes activent leur récepteur.
- D. Tous les médicaments sont des activateurs de récepteurs.
- E. La liaison d'un médicament au récepteur peut être réversible.

A VRAI L'ensemble de l'item est exact.

B FAUX Le médicament est un ligand du récepteur.

C VRAI L'ensemble de l'item est exact.

D FAUX Les médicaments peuvent être activateurs comme inhibiteurs.

E VRAI L'ensemble de l'item est exact.