

# **CORRECTION**

## **Tutorat n°2**

**13.2.18**



**UE3b – 21 QCM**

**UE6 – 28 QCM**

1/	BCD	2/	A	3/	E	4/	ACD	5/	ACD
6/	A	7/	BCD	8/	BD	9/	CD	10/	A
11/	ABC	12/	ABD	13/	BC	14/	ABD	15/	ABCD
16/	AD	17/	ABD	18/	B	19/	C	20/	C
21/	E								

**QCM 1 : BCD**

- A) FAUX: le sang est un fluide **NON** newtonien à cause des globules rouges.  
 B) VRAI  
 C) VRAI  
 D) VRAI  
 E)

**QCM 2: A**

- A) VRAI  
 B) FAUX: le débit est constant.  
 C) FAUX: la résistance  $R = \frac{8\eta L}{\pi r^2}$  ; comme r diminue la résistance à l'écoulement va augmenter.  
 D) FAUX: le débit  $Q = S \cdot v = \text{constante}$  donc si S diminue alors v augmente  
 E)

**QCM 3 : E**

On a :  $P_{\text{terminale}} = P + \frac{1}{2} \rho v^2$   
 $P_{\text{aval}} = P - \frac{1}{2} \rho v^2$   
 On pose  $P_{\text{ter}} - P_{\text{aval}} = P + \frac{1}{2} \rho v^2 - P + \frac{1}{2} \rho v^2 = 2 \times \frac{1}{2} \rho v^2 = \rho v^2$   
 Donc  $\rho v^2 = P_{\text{ter}} - P_{\text{aval}} = 2620 - 2530 = 90$   
 $v^2 = \frac{90}{10^3} = 9 \cdot 10^{-2}$   
 $v = \sqrt{9 \cdot 10^{-2}} = 3 \cdot 10^{-1} \text{ m} \cdot \text{s}^{-1} = 0,3 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$

**QCM 4 : ACD**

- A) VRAI : En position couchée la pression est la même en tout point.  
 B) FAUX : voir A  
 C) VRAI: En position debout, la loi de Pascal donne:  $PA(z) = PA(0) - \rho g z$  avec z orienté vers le haut et  $P(0) = 13 \text{ kPa}$  d'après l'énoncé.  
 Donc  $PA(z_{\text{pied}}) = PA(0) - \rho g z_{\text{pied}} = 13000 + 12000 = 25 \text{ kPa}$   
 D) VRAI:  $z_{\text{bras}} = 0$  donc  $P(z_{\text{bras}}) = P(0) = 13 \text{ kPa}$   
 E)

**QCM 5 : ACD**

- A) VRAI  
 B) FAUX : c'est l'inverse  
 C) VRAI  
 D) VRAI  
 E)

**QCM 6 : A**

- A) VRAI  
 B) FAUX: ça c'est la déf. de la respiration. La ventilation c'est la variation des volumes aériens.  
 C) FAUX  
 D) FAUX: C'est le contraire, l'augmentation du volume résiduel peut créer une insuffisance respiratoire.  
 E)

**QCM 7 : BCD**

- A) FAUX : Vol de plasma= 50 mL/ kg donc une femme de 60kg a 50mL/kg×60kg=3L → si on augmente le volume plasmatique de 2L on l'augmente de 2/3
- B) VRAI : voir A
- C) VRAI : pr une femme vol d'eau = 50% du poids : cette femme a donc un volume d'eau total de 30L.  
Vol extracellulaire= 1/3 × vol d'eau= 1/3×30=10L → 2L =1/5×10L donc qd on ajoute 2L de plasma on augmente le vol extracellulaire de 1/5.
- D) VRAI
- E)

**QCM 8 : BD**

Le liquide extracellulaire est composé des liquides gastrique et intestinal, de l'ultrafiltrat glomérulaire/ urine primitive, de l'air des poumons.

**QCM 9 : CD**

- A) FAUX : Mesurer l'intensité
- B) FAUX : Calculer la conductance avec la loi d'Ohm :  $\frac{\text{Intensité}}{\text{voltage}} = \text{Conductance}$
- C) VRAI
- D) VRAI
- E)

**QCM 10 : A**

- A) VRAI
- B) FAUX: l'électroneutralité est conservée
- C) FAUX: c'est la pompe NA<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPase qui permet son maintien
- D) FAUX
- E)

**QCM 11 : ABC**

- A) VRAI
- B) VRAI
- C) VRAI
- D) FAUX : aussi dans le même sens
- E)

**QCM 12 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : membrane SÉLECTIVE
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 13 : BC**

- A) Faux : pas aux protéines
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : pression hydrostatique et pression ONCOTIQUE ++
- E) Faux

**QCM 14 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : 95% ++
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 16 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : la température d'ébullition augmente
- C) Faux : On utilise les modifications des caractéristiques physiques du SOLVANT
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 17 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux elles sont qualifiées d'isotoniques
- D) Vrai : les molécules osmotiquement actives sont les osmoles efficaces c'est à dire celles qui ne peuvent pas traverser la membrane.
- E) Faux

**QCM 18 : B**

- A) Faux il s'agit de la définition de la chaleur sensible. La chaleur spécifique et la quantité d'énergie qu'il faut apporter par kg d'un corps, par °C. Comprenez les unités, c'est plus facile à retenir ;)
- B) Vrai
- C) Faux à pression atmosphérique la glace fond à 0°C et l'eau se vaporise à 100°C. Pour obtenir une sublimation il faut que les pressions soient plus faibles.
- D) Faux : le point triple est une situation de compromis entre la température et la pression tel que les trois phases sont en équilibre.
- E)

**QCM 19 : C**

On commence par calculer les osmolarités dans les deux compartiments :

Compartiment 1 : On a 115 mmoles de NaCl qui se dissocient totalement donc  $i=2$  et 120 mmoles de Glucose et le volume de la solution est de 2,5 L. Donc  $C_1^O = \frac{115 \times 2 + 120}{2,5} = \frac{250}{2,5} = \frac{2 \times 250}{5} = 100 \text{ mosmol. L}^{-1} \Rightarrow 100 \text{ osmol. m}^3$

Compartiment 2 : On a 120 mmoles de Glucose dans 0,75 L de solution donc :  $C_2^O = \frac{120}{0,75} = \frac{120}{\frac{3}{4}} = \frac{4 \times 120}{3} =$

$160 \text{ mosmol. L}^{-1} \Rightarrow 160 \text{ osmol. m}^{-3}$

La pression osmotique exercée par la solution 2 sur la solution 1 à 37°C est :

$$\pi = RT(C_2^O - C_1^O) = 8,31 \times 310 \times (160 - 100) = 154\,566$$

**QCM 20 : C**

On remarque que le pH est augmenté, on est donc en alcalose. Ensuite on réfléchit qu'est ce qui peut diminuer la concentration de protons ( $CO_2 + H_2O \leftrightarrow H^+ + HCO_3^-$ ), on peut soit augmenter la quantité de bicarbonates soit diminuer la  $PCO_2$ . Ici c'est la quantité de bicarbonate qui a augmenté suite aux vomissements : on est donc en **alcalose métabolique**. (Pourquoi la  $PCO_2$  augmente et le patient a une bradypnée ? L'organisme va réagir face à cette alcalose en augmentant la  $PCO_2$  grâce à la bradypnée.)

**QCM 21 : E**

- A) Faux : deux coeurs placés en série.
- B) Faux au niveau de la microcirculation.
- C) Faux : ce n'est pas un mécanisme instantané, initialement le vaisseau se laisse distendre passivement avant de se contracter.
- D) Faux : c'est le concert. L'HTA entraîne un remodelage vasculaire.
- E) Vrai

1/	C	2/	E	3/	A	4/	B	5/	D
6/	AC	7/	BC	8/	B	9/	E	10/	BD
11/	AC	12/	E	13/	AD	14/	ABD	15/	D
16/	AC	17/	AC	18/	B	19/	BD	20/	ABC
21/	AD	22/	ABCD	23/	CD	24/	CD	25/	E
26/	E	27/	BD	28/	AD				

**QCM 1 : C**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

**QCM 2 : E**

- A) Faux : le cinchonin du quinquina GRIS
- B) Faux : BASE organique salifiable
- C) Faux : Quinine extraite du quinquina JAUNE
- D) Faux : ils étaient opposants à cette thèse
- E) Vrai

**QCM 3 : A**

- A) Vrai
- B) Faux : De Materia Medica est bien un traité de pharmacologie européenne et musulmane écrit par un médecin, pharmacologue et botaniste grec qu'on appelle Dioscoride
- C) Faux : Galien a écrit plus de 500 ouvrages répertoriant 473 végétaux à action thérapeutique
- D) Faux : Avicenne a rédigé le Canon de la Médecine
- E) Faux

**QCM 4 : B**

- A) Faux : elle est composée initialement de scille, de poudre de vipère séchée et d'opium +++
- B) Vrai
- C) Faux : c'est celle de Londres (attention nouveauté +++)
- D) Faux : sa toute première propriété est celle d'être efficace contre les morsures de serpent et autres venins
- E) Faux

**QCM 5 : D**

- A) Faux : inotrope positif (augmente la force de contraction)
- B) Faux : inhibent les microtubules
- C) Faux : active le NO et le GMPc et réduit la PDE-5
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 6 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : au contraire
- C) Vrai
- D) Faux : JAMAIS pour les anticorps +++
- E) Faux

**QCM 7 : BC**

- A) Faux : dans la première parenthèse ce n'est pas la recherche préclinique mais la recherche de la molécule active. Désolée pour ce piège de merde mais faites attention aux parenthèses.
- B) Vrai
- C) Vrai : important de le savoir !
- D) Faux : La recherche d'un nouveau médicament est un processus long, coûteux et très réglementé.
- E) Faux

**QCM 8 : B**

- A) Faux : 7 domaines
- B) Vrai
- C) Faux : pas d'activation de la protéine G
- D) Faux : c'est l'inverse
- E) Faux

**QCM 9 : E**

- A) Faux : sans ATP ++
- B) Faux : au niveau de l'estomac
- C) Faux : en inhibant cette pompe
- D) Faux : inhiber la RECAPTURE de la sérotonine ++
- E) Vrai

**QCM 10 : BD**

- A) Faux : Il est caractérisé par sa sélectivité, son affinité et sa réversibilité
- B) Vrai
- C) Faux : il y a 15% de rc membranaire
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 11 : AC**

- A) Vrai : car non ionisé
- B) Faux : pour  $6,5 < pK_a < 11,5$  la résorption dépendra du pH du milieu
- C) Vrai
- D) Faux : jamais d'acides ou de bases forts !
- E) Faux

**QCM 12 : E**

- A) Faux : endothéliums fenêtrés = jonctions lâches (pas besoin de transporteur)
- B) Faux : transport PARAcellulaire
- C) Faux : très lipophile et peu hydrophile ++
- D) Faux : pores membranaires = diffusion PASSIVE
- E) Vrai

**QCM 13 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : la phase biopharmaceutique concerne toutes les voies sauf la voie intra-veineuse
- C) Faux : elles sont bien distinctes mais reliées les unes aux autres
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 14 : ABD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : voir item D
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 15 : D**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Vrai :  $CL = k_e \cdot V_d = 0,5(h-1) \cdot 20 \text{ (L)} = 10 \text{ L/h}$
- E) Faux

**QCM 16 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : de 0 à 100% ☹
- C) Vrai
- D) Faux : les deux à la fois, c'est possible
- E) Faux

**QCM 17 : AC**

- A) Vrai
- B) Faux : les parenthèses sont inversées
- C) Vrai
- D) Faux : pharmacodynamie = courbe dose-effet / pharmacocinétique = courbe dose-concentration
- E) Faux

**QCM 18 : B**

- A) Faux : elle est saturable
- B) Vrai
- C) Faux : pas d'effet biologique
- D) Faux : faible affinité
- E) Faux

**QCM 19 : BD**

- A) Faux : CACO-2 provient d'une lignée cellulaire tumorale d'origine intestinale
- B) Vrai
- C) Faux : Voir l'item D
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 20 : ABC**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : Encore un piège dans les parenthèses, faut faire bien attention a tout lire correctement. Ce n'est donc pas la phase 2 mais la phase 1
- E) Faux

**QCM 21 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : C'est l'étude pilote qui étudie l'efficacité et la sécurité du médicament
- C) Faux : C'est l'étude pivot qui recherche les effets indésirables et les interactions dans un grand essai clinique
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 22 : ABCD**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 23 : CD**

- A) Faux : critères d'inclusion et de non-inclusion mais pas d'exclusion
- B) Faux : la rédaction d'un protocole est obligatoire avant la réalisation d'un essai clinique
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 24 : CD**

- A) Faux : dans l'ordre, BPF (1985) -> BPL (1986) -> BPC (1987)
- B) Faux : c'est l'investigateur
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 25 : E**

- A) Faux : il y a 27 groupes de travail
- B) Faux : ce sont les comités techniques
- C) Faux : ce sont les commissions consultatives
- D) Faux : ce sont les commissions consultatives
- E) Vrai

**QCM 26 : E**

- A) Faux
- B) Faux
- C) Faux
- D) Faux
- E) Vrai : ce sont les biotechnologies, les mdcs orphelins et les vaccins

**QCM 27 : BD**

- A) Faux : ce n'est pas le CVMP qui est pour les médicaments à usage humain mais le CHMP
- B) Vrai
- C) Faux : Le HMPC est le comité des médicaments à base de plantes alors que c'est le CAT pour les thérapies innovantes.
- D) Vrai
- E) Faux

**QCM 28 : AD**

- A) Vrai
- B) Faux : on parle des missions centrales de l'ANSM, et celles citées sont bien des missions de l'ANSM mais elles ne sont pas les 2 principales qui sont : Accès équitable à l'innovation et garantir la sécurité des produits de santé à usage humain tout au long de leur cycle de vie.
- C) Faux : voir item B
- D) Vrai
- E) Faux

*Salut les p'tits P1 ! Oui notre sujet n'était pas si simple avec pas mal de pièges vicieux (#parenthèses) ! Même si vous avez une mauvaise note, ne vous inquiétez pas, les cours les plus simples arrivent bientôt ! Gros bisous vicieux de la pharmaco qui vous veut en vrai que du bien ☺*