

Les médicaments et autres produits de santé

1/	AB	2/	BCD	3/	A	4/	E	5/	BD	6/	ABCD	7/	ABC	8/	ACD	9/	BD
10/	CD	11/	B	12/	AC	13/	E	14/	A	15/	C	16/	ACD	17/	E	18/	AC
19/	ABCD	20/	D	21/	AC	22/	B										

**QCM 1 : Réponses A, B**

- A) Vrai : c'est la définition  
B) Vrai : (pas de piège sur le et/ou, ici ça revient strictement au même)  
C) Faux : ça, c'est le seuil de coupure moléculaire  
D) Faux : non, elle retient les particules non dissoutes, ce sont les sels minéraux qui ne sont pas retenus par l'ultrafiltre  
E) Faux

**QCM 2 : Réponses B, C, D**

- A) Faux : c'est dans le cas d'une dissolution exothermique que la dissolution diminue avec la température. Pour rappel c'est le pH qui va avoir une importance dans la dissolution par ionisation  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 3 : Réponse A**

- A) Vrai  
B) Faux : pas directement, ça augmente Cs et ça fait aussi varier K  
C) Faux : le facteur de dissolution a éventuellement une influence sur la viscosité et donc sur K, mais en aucun cas de manière directe  
D) Faux : non, car plus Ct est élevée, moins la vitesse sera importante (puisqu'on se rapproche de l'état final et donc de la fin de la dissolution)  
E) Faux  
*Ici il était précisé « directement » pour éviter les ambiguïtés et juste vérifier si vous connaissiez votre formule, évidemment si on pousse le raisonnement, tout a une influence directe ou indirecte sur les différents éléments de l'équation.*

**QCM 4 : Réponse E**

- A) Faux : on a 3 mécanismes qui sont la convection, la diffusion et le cisaillement  
B) Faux : non, on a intervention de tous ces mécanismes avec en général **prédominance** de l'un d'eux  
C) & D) Faux : inversés, la **convection** est un mélange concernant les groupes de particules, donc à grande échelle, alors que la **diffusion** est un mélange de particules individuelles, à petite échelle  
E) Vrai (plus le choix du coup)

**QCM 5 : Réponses B, D**

- A) Faux : il existe bien un temps optimal, ni trop court ni trop long, car en mélangeant trop longtemps on peut avoir un démélange  
B) Vrai  
C) Faux **démélange = ségrégation**, le mécanisme décrit ici est le démélange par percolation  
D) Vrai  
E) Faux

**QCM 6 : Réponses A, B, C, D**

- A) Vrai  
B) Vrai  
C) Vrai  
D) Vrai  
E) Faux  
*Il est important de connaître les intérêts de chaque opération !*

### **QCM 7 : Réponses A, B, C**

- A) Vrai
- B) Vrai : j'espère que personne n'a cru que c'était un piège « calcium et sodium sont inversés » :p
- C) Vrai
- D) Faux : seulement un adoucissement de l'eau en enlevant le calcium, puisqu'on met d'autres ions à la place
- E) Faux

### **QCM 8 : Réponses A, C, D**

- A) Vrai
  - B) Faux : le débit n'a pas de rapport ici avec la dissolution. On aurait en revanche pu rajouter la température, la formation d'hydrates/solvates, les différentes formes du PA
  - C) Vrai
  - D) Vrai
  - E) Faux
- Il est important de connaître les intérêts de chaque opération !*

### **QCM 9 : Réponses B, D**

- A) Faux : ce sont les formes  $\beta$ ,  $\lambda$  et  $\gamma$ . Ça peut paraître insignifiant mais ça semble avoir de l'importance pour le prof (donc ça a de l'importance pour vous ^^)
- B) Vrai : en effet c'est le phénomène décrit en D, cette molécule inclut le PA hydrophobe pour le protéger de l'eau
- C) Faux ce sont des groupements hydroxydes (*bon ok c'était méchant, mais reprenez surtout que cette molécule possède des groupements hydrophiles*)
- D) Vrai
- E) Faux

### **QCM 10 : Réponses C, D**

- A) Faux : en effet, l'ultrafiltration n'élimine pas les sels minéraux
  - B) Faux : la permutation simple permet seulement un adoucissement de l'eau (on remplace les ions par d'autres, donc pas de déminéralisation)
  - C) Vrai
  - D) Vrai
  - E) Faux
- QCM qui est tombé 2 fois ... en 2 ans. C'est un point facile à avoir !*

### **QCM 11 : Réponse B**

- A) Faux : le réseau est défini par son débit et sa porosité
- B) Vrai
- C) Faux : au contraire, le débit va diminuer si on augmente la longueur des canalicules d'après la formule
- D) Faux : le point de bulle est un contrôle qui se fait **après** la filtration
- E) Faux

### **QCM 12 : Réponses A, C**

- A) Vrai
- B) Faux : pas pour la forme amorphe, qui est unique
- C) Vrai
- D) Faux : c'est justement l'intérêt puisqu'ils présentent des solubilités différentes
- E) Faux

### **QCM 13 : Réponse E**

- A) Faux : les mécanismes de rétention sont le criblage = le tamissage, l'adsorption et l'effet d'inertie.
- B) Faux : c'est le problème du criblage (= tamissage), puisque c'est ce phénomène qui retient les grosses particules ne passant pas le filtre
- C) Faux : c'est plutôt l'adsorption qui dépend de l'ionisation et du débit, puisque c'est avec ce phénomène que les petites particules vont être adsorbées
- D) Faux : l'**adsorption** est un phénomène **physique**, le **criblage** un phénomène **mécanique**
- E) Vrai

#### **QCM 14 : Réponse A**

- A) Vrai
- B) Faux : c'est le contraire, plus les densités sont proches, moins le risque de ségrégation des différentes particules va être important
- C) Faux : si justement ça a une influence, si on mélange 3 composés, dont un constitue 99% du mélange et les deux autres 0,5% chacun, on va avoir un problème pour obtenir dans l'ensemble du mélange les deux derniers composés
- D) Faux : *dédicace à la couleur des pulls de Violette et Nicolas :p*
- E) Faux

#### **QCM 15 : Réponse C**

- A) Faux : les eaux dures sont concentrées en calcium, ce qui crée le problème d'entartrage
- B) Faux : ça n'a rien à voir, puisque dans le primage ce sont des substances non volatiles (comme des gouttelettes d'eau contenant sels minéraux ou particules) qui vont être entraînées avec la vapeur
- C) Vrai
- D) Faux : les impuretés volatiles sont le CO<sub>2</sub> ou le NH<sub>3</sub>, alors que le verre ou les métaux sont des impuretés cédées par les parois du récipient et du distillateur
- E) Faux

#### **QCM 16 : Réponses A, C, D**

- A) Vrai
- B) Faux : la filtration chimique est une séparation au moyen d'un réseau poreux d'une substance solide ou liquide retenue par cette surface d'une autre substance liquide ou gazeuse capable de la traverser (attention à lire l'item bien en entier !!)
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

#### **QCM 17 : Réponse E**

- A) & B) Faux : non, c'est justement la phosphate-tétracycline qui est la plus soluble, puis c'est le chlorhydrate TTC et enfin la tétracycline simple qui est la moins soluble
- C) Faux : ça c'est la règle générale, et ici justement non, c'est une exception comme la fluorocortisone et les corticoïdes plus généralement
- D) Faux : la tétracycline est en fait un antibiotique (à ne pas confondre avec la cyclodextrine)
- E) Vrai

#### **QCM 18 : Réponses A, C**

- A) Vrai
- B) Faux : / ! \ Nucléation → eau pendulaire  
Transition → eau funiculaire  
Grossissement → eau capillaire
- C) Vrai
- D) Faux : la croissance lui est bien proportionnelle, mais elle est aussi proportionnelle à l'agitation mécanique
- E) Faux

#### **QCM 19 : Réponses A, B, C, D**

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux  
*C'était un QCM gentil (oui ça existe)*

#### **QCM 20 : Réponse D**

- A) Faux : pour faire varier la constante diélectrique on utilise plutôt des mélanges de solvant
- B) Faux : c'est le contraire, l'estérification diminue l'absorption du PA au niveau gastrique, celle-ci se fera plutôt au niveau de l'intestin
- C) Faux : justement, la matrice est très hydrosoluble, elle va se dissoudre très vite au contact de l'eau dans l'organisme et donc libérer d'autant plus vite le PA
- D) Vrai : comme pour tout principe actif qui a subi une dissolution
- E) Faux

**QCM 21 : Réponses A, C**

- A) Vrai
- B) Faux : **homogénéité** du mélange
- C) Vrai
- D) Faux : c'est d'abord la pesée des matières premières, sinon on aura du mal à vérifier que chaque composé est dans les mêmes proportions au début et à la fin
- E) Faux

**QCM 22 : Réponse B**

- A) Faux : elle permet de séparer le solvant du PA, mais pas de rapport avec l'absorption
- B) Vrai
- C) Faux : c'est vrai pour les solutions solides en général, mais pas pour l'estérification, qui diminue l'absorption du PA
- D) Faux : rien à voir, ça permettra d'obtenir une eau déminéralisée
- E) Faux

*Il est peu probable qu'un QCM tombe sous cette forme, mais c'était pour vous faire réfléchir sur les intérêts de chaque technique que l'on présente dans ce cours*

*Voilà pour votre première épreuve d'UE14, j'espère qu'elle vous a plu, s'il y a quelque problème que ce soit → direction le forum ! Ne vous inquiétez pas si vous n'avez pas trop réussi, c'est une UE qui demande beaucoup d'apprentissage, et vous aurez le temps de vous y mettre. D'ici là bossez bien le tronc commun, surtout la pharmacologie pour n'avoir aucun problème en UE14, et l'anatomie qui est vraiment une partie très intéressante. Bon courage ☺ !*