

DM n°1 : Opérations Pharmaceutiques

Epreuve UE14



QCM 1 : A propos de la Dissolution :

- A) Cette opération consiste à diviser à l'état moléculaire une substance au sein d'un liquide
- B) La solubilité est le nombre de partie en volume de solvant nécessaire pour dissoudre une partie en poids de la substance
- C) Les substances riches en groupements hydrophiles se dissolvent dans les solvants apolaires
- D) La constante diélectrique du formamide est inférieure à celle de l'eau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos de la Dissolution :

- A) La température varie dans le même sens que la solubilité sauf pour les gaz, le glycérophosphate de calcium, le citrate de calcium et l'acide orthophosphorique
- B) Deux polymorphes diffèrent d'un point de vue chimique
- C) Le méthyl cellulose est plus facile à dissoudre quand il est sous forme cristalline
- D) En général, la dissolution aqueuse est plus rapide à partir d'une forme hydratée qu'à partir d'une forme anhydre du même principe actif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la Dissolution :

- A) En général, la dissolution aqueuse est plus rapide à partir d'une forme anhydre sauf pour la fluorocortisone, les corticoïdes et la tétracycline
- B) Le salicylate de sodium et le phosphate de sodium favorisent la dissolution de la caféine
- C) On peut modifier la solubilité d'une molécule par l'ajout de tensio-actif
- D) Grâce à l'ajout de tensio-actif on obtiendra une pseudo-dissolution
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la Dissolution :

- A) La complexation va permettre à une molécule de s'adapter ou s'insérer dans une structure comme de l'eau
- B) Les cycloextrines permettent entre autre de cacher le goût amer de certains principes actifs
- C) La salification augmente la solubilité
- D) Un eutectique est un mélange de deux substances dont le point de fusion est généralement inférieur aux points de fusion des substances isolées
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : A propos de la Dissolution :

- A) Une augmentation de la concentration à saturation du produit à dissoudre (C_s) cause une augmentation de la vitesse de dissolution
- B) Une dissolution complète se produit quand on mélange deux phases et qu'on obtient une seule phase hétérogène
- C) La dissolution extractive permet d'extraire un ou plusieurs PA en fonction de la température, du solvant, du soluté
- D) La dissolution extractive est très intéressante pour extraire des principes actifs des plantes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : A propos de la Filtration :

- A) D'un point de vue chimique elle consiste, au moyen d'un réseau poreux, à séparer les substances liquides ou gazeuses des substances solides ou liquides
- B) Le liquide ayant subi la filtration se nomme le filtrat
- C) Toute solution doit être filtrée avant conditionnement
- D) La filtration peut se faire par criblage, adsorption ou rétention de Badaoui
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Après la filtration il faut contrôler :

- A) Le point de bulle
- B) Que la filtration n'a pas causé un échauffement de la substance filtrée
- C) Si il y a des particules dans le filtrat
- D) Si le filtre n'a pas apporté d'impureté
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la Permutation :

- A) C'est un échange d'ions qui permet d'adoucir l'eau en enlevant le calcium
- B) Elle se fait avec des matériaux naturels : les permutites
- C) Elle ne permet pas une déminéralisation
- D) Les résines utilisées sont favorables au développement de microorganismes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la Distillation :

- A) Lors de la distillation, on peut avoir un problème de primage
- B) Lors du primage, des substances volatiles peuvent être entraînées par la vapeur
- C) Il faudra donc ne pas avoir un chauffage important pour ne pas obtenir une ébullition chaotique
- D) On peut éviter cette ébullition grâce à des gaz inertes ou en mettant de l'air au fond du récipient
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Les impuretés que l'on pourra avoir lors d'une distillation sont :

- A) Des impuretés volatiles comme le CO₂
- B) Des impuretés du aux paroi des récipients et des distillateurs
- C) Des métaux
- D) Du verre
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la Dessiccation :

- A) Elle a pour but d'éliminer un corps volatile contenu dans un autre corps non volatile
- B) Elle peut se faire à l'air libre
- C) Dans le séchage par conduction, les calories sont mobiles
- D) La nébulisation est une méthode de dessiccation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la nébulisation :

- A) Elle peut être utilisée pour les produits thermosensibles même si elle se fait à 150°
- B) La système de dispersion est l'un des facteurs influençant la nébulisation
- C) La concentration en liquide est l'un des facteurs influençant la nébulisation
- D) La nébulisation peut être utilisée pour les produits sensibles à l'oxydation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Quelles méthodes permettent d'obtenir une eau déminéralisée ?

- A) Ultra-filtration
- B) Osmose inverse
- C) Distillation
- D) Permutation simple
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : A propos de la Stérilisation :

- A) Le Bacillus Subtilis est le témoin biologique de la stérilisation par chaleur sèche
- B) Le Bacillus Pumilus est le témoin biologique de la stérilisation par chaleur humide
- C) Le Bacillus Stéarothermophilus est le témoin biologique de stérilisation par rayonnement
- D) Le Bacillus Thermophilus Van Niger est le témoin de stérilisation par chaleur sèche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Parmi les propositions suivantes, cochez les vraies :

- A) La stérilisation par chaleur sèche se fait à 380° pendant 30 minutes
- B) La stérilisation par chaleur sèche est une méthode de choix pour la stérilisation des médicaments
- C) La filtration stérilisantes est souvent utilisée pour les solutions ou suspensions thermosensibles
- D) La stérilisation chimique peut se faire grâce au formaldéhyde ou à l'oxyde d'éthylène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : A propos de l'oxyde d'éthylène :

- A) C'est un gaz très réactif et inflammable quand sa concentration dans l'air est entre 3 et 83%
- B) Il n'a aucune odeur , on devra donc installer des détecteurs
- C) Il possède une excellente diffusibilité
- D) Il peut être utilisé pour stériliser le matériel sensible à la chaleur
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : A propos de la stérilisation par rayonnement :

- A) La stérilisation par rayonnement rend l'objet très faiblement radio actif
- B) L'énergie donnée par l'irradiation doit être inférieure à 50 MeV
- C) Elle permet une stérilisation à travers un emballage
- D) Cette méthode peut être utilisée pour stériliser les médicaments
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Parmi les propositions suivantes, cochez les vraies :

- A) L'ultrafiltration est une méthode de filtration sous pression
- B) La zone de coupure correspond à la plus petite taille de molécules retenues à 100%
- C) L'ultrafiltration permet une déminéralisation de l'eau
- D) L'ultrafiltration permet de retenir des molécules organiques telles que les substances pyrogènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : A propos de la filtration et de la loi de Poiseuille :

- A) Une augmentation du nombre de canalicules cause une augmentation du débit
- B) Une augmentation du rayon des canaux cause une diminution du débit
- C) Une augmentation de la viscosité cause une diminution du débit
- D) Une augmentation de la différence de pression entre l'entrée et la sortie cause une augmentation du débit
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses