

# DM n°2 : Opérations pharmaceutiques.

Tutorat 2024-2025 : 22 QCMS – Durée : 22 min



## **QCM 1 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) La dissolution est une opération qui consiste à diviser une substance solide au sein d'un liquide
- B) Les solutions colloïdales correspondent aux solutions composées de grosses molécules
- C) Les micelles correspondent à de toutes petites molécules qui restent associées entre elles
- D) Le coefficient de solubilité dépend de la quantité de solvant et de la substance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 2 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) La solubilité dépend de la polarité du solvant
- B) Si une substance a une solubilité faible, cela veut dire que le taux de dissolution est faible, donc une biodisponibilité faible et une efficacité faible
- C) Un médicament en intraveineuse n'a pas une très bonne biodisponibilité
- D) Le pH est le même dans tout le tube digestif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 3 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Le liquide gastro intestinal n'est composé que d'eau
- B) Grâce à la classification biopharmaceutique, on peut estimer le devenir du médicament
- C) Pour passer d'une classe II à une classe I, il faut un développement chimique
- D) Pour passer d'une classe III ou IV à une classe I, il faut un développement galénique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 4 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Normalement une molécule de tensioactifs est sous forme de monomère
- B) On appelle les micelles directes lorsqu'elles ont un centre hydrophobe et une périphérie hydrophile
- C) La tension de surface correspond à la tension entre deux substances qui ne se mélangent pas
- D) Les molécules de tensioactifs permettent d'augmenter la tension de surface
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 5 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) La constante diélectrique correspond à la force de répulsion entre deux ions de même signe
- B) + la constante diélectrique est élevée, + le solvant est polaire
- C) L'eau et le formamide ont une constante diélectrique élevée, cela veut dire qu'ils sont très polaires
- D) Le méthanol et l'éthanol sont très polaires
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 6 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) + la température augmente, moins la solubilité sera importante
- B) Les gaz sont plus solubles à froid qu'à chaud
- C) Le calcium est plus soluble à chaud qu'à froid
- D) Les électrolytes, selon leur forme d'hydratation, sont plus solubles à froid qu'à chaud
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 7 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Le pH intervient dans les dissolutions en fonction des interactions avec les groupements du solvant
- B) Le changement de pH peut entraîner une modification de l'absorption
- C) La forme cristalline d'un polymorphe est très organisée tandis que la structure amorphe ne l'est pas du tout
- D) Le polymorphisme dépend unique de la température
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 8 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Le carbone possède 5 polymorphes
- B) Le système hexagonal du carbone correspond au graphite
- C) La structure des fullerènes ressemble à un ballon de foot
- D) On peut obtenir des polymorphes grâce à un traitement mécanique notamment par broyage ou compression
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

## **QCM 9 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) On peut former des solvates grâce à la cristallisation
- B) Le lactose est un sucre sous forme anhydre avec la présence d'eau, c'est une molécule instable
- C) La dissolution aqueuse est plus rapide à partir de la forme hydratée qu'anhydre
- D) Pour les corticoïdes et la tétracycline, ce sont les formes hydratées qui se dissolvent le plus rapidement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 10 : Concernant les opérations pharmaceutiques, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Il existe 4 formes de cyclodextrines
- B) Il faut substituer des groupements hydroxydes aux cyclodextrines, pour pouvoir les utiliser comme agent complexant
- C) Les cyclodextrines ne sont pas absorbées dans le tractus gastro intestinal mais seront dégradées dans le côlon
- D) L'encapsulation des molécules dans les cyclodextrines va permettre une libération du principe actif de manière contrôlée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 11 : Concernant les facteurs de dissolution, le ou lesquels en font partie :**

- A) La solubilité
- B) La température
- C) Le polymorphisme
- D) Les adjuvants
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 12 : Concernant les facteurs d'optimisation, le ou lesquels en font partie :**

- A) Les hydrates et solvates
- B) Les eutectiques
- C) Les esters
- D) Le pH
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 13 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Chaque produit injecté dans le corps humain doit avoir été stérilisé en amont
- B) On réalise la stérilisation à l'extérieur du conditionnement
- C) L'efficacité de la stérilisation est indépendante du degré initial de contamination microbienne
- D) Pour une bonne stérilisation, il faut une atmosphère contrôlée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 14 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Il existe 5 techniques de stérilisations physiques
- B) Les témoins de stérilisation permettent de vérifier l'efficacité de la stérilisation
- C) Les souches des témoins biologiques sont choisies car ce sont les plus résistantes
- D) Les témoins biologiques permettent de vérifier une réduction de 6 log de la population microbienne du germe utilisé
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 15 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Le DT est constant pour une souche donnée
- B) La stérilisation par chaleur humide doit durer 15 minutes à 121°C
- C) Pour bacillus stearothermophilus,  $Z = 10^\circ\text{C}$
- D)  $F_0 = 8$  minutes au minimum pour la stérilisation à chaleur humide
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 16 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Le cycle de stérilisation de la chaleur humide est composée de 6 phases
- B) C'est la méthode de référence pour les médicaments
- C) La chaleur sèche est une bonne méthode pour les médicaments et les récipients en verre
- D) On stérilise par chaleur sèche à 180°C pendant 30 minutes, les contenants en verre pour des procédés de fabrication aseptique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 17 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Les paramètres importants du filtre utilisé dans la filtration stérilisante sont : la nature du filtre, sa porosité, son seuil de rétention, et la perte de charge
- B) La pénétration des monomères de formaldéhyde est lente, c'est ce qui crée une alkylation et une dénaturation des protéines
- C) Un des inconvénients de la stérilisation par formaldéhyde est la formation de polymères
- D) On peut utiliser cette méthode pour les médicaments

E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 18 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) La stérilisation par rayonnement va créer des radicaux libres stables
- B) Il y'a une action cumulative et proportionnelle à la dose de rayonnements
- C) Les deux sources irradiantes sont l'uranium et le lithium
- D) L'énergie apportée doit être inférieure à 5 MeV pour ne pas créer de radioactivité induite
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 19 : Concernant les opérations de stérilisation, la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Un cycle de stérilisation par plasma est composé de 5 phases
- B) L'état plasma est un état de gaz ionisé
- C) C'est le peroxyde d'hydrogène qui va être transformé en gaz plasma
- D) La durée de vie des espèces du plasma est très longue
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

**QCM 20 : Concernant les témoins biologiques , la ou lesquelles de ces réponses sont exactes :**

- A) Pour la chaleur sèche, on utilise Bacillus stearothermophilus
- B) Pour la stérilisation par oxyde d'éthylène, on utilise bacillus subtilus
- C) Pour la stérilisation par rayonnement, on utilise Bacillus circulans
- D) Pour la filtration stérilisante, on utilise Bacillus Pumilus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses