

DM n°1 : Opérations Pharmaceutiques

Tutorat 2019-2020 : 18 QCMS



QCM 1 : A propos du mélange des poudres, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Ca ne concerne que certaines formes pharmaceutiques
- B) Les étapes sont : la pré-pesée, la pesée, le traitement, le mélange
- C) Les étapes sont : la pesée, le traitement, le pré-mélange, le mélange
- D) Les étapes sont : le traitement, la pesée, le pré-mélange, le mélange
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 2 : A propos des phénomènes de ségrégation des poudres, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Ils ont lieu pendant les opérations en amont
- B) Ils sont amplifiés par les différences entre particules
- C) Ils sont en concurrence avec le mélange
- D) On veut les éviter
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 3 : A propos des poudres, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Plus D_v est faible, plus la précision est bonne
- B) Si $D_v(20)=3\mu\text{m}$, 20% des particules ont un diamètre inférieur à $3\mu\text{m}$
- C) Plus les propriétés des particules sont similaires, plus le mélange sera hétérogène
- D) On cherche à avoir le même pourcentage de composés en tous points
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 4 : A propos de la granulation, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Ses étapes sont : le grossissement, la nucléation, la transition
- B) Ses étapes sont : la nucléation, le grossissement, la transition
- C) Ses étapes sont : la transition, le grossissement, la nucléation
- D) Ses étapes sont : la nucléation, la transition, le grossissement
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 5 : A propos de la granulation, donnez la ou les réponses vraies :

- A) L'état funiculaire correspond à l'état de nucléation
- B) Les gouttelettes correspondent à un taux de saturation $S > 80\%$
- C) L'état pendulaire correspond à l'état de nucléation (avec $S < 50\%$)
- D) L'état optimal est à $25\% < S < 80\%$
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 6 : A propos de la dissolution, donnez la ou les réponses vraies :

- A) L'augmentation de la constante diélectrique augmente la solubilité
- B) L'estérification augmente la solubilisation
- C) Le chlorhydrate de tétracycline est plus soluble que le phosphate de tétracycline
- D) L'ajout de tensio-actifs augmente la solubilité
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 7 : A propos de la dissolution donnez la ou les réponses vraies :

- A) Le calcium est plus soluble à T élevée
- B) Les gaz sont plus solubles à T faible
- C) Les hydrates augmentent toujours la solubilité
- D) La cyclodextrine permet d'augmenter la dissolution du café
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 8 : A propos des opérations de filtration, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Le criblage est un phénomène physique qui concerne les particules de taille supérieure aux pores
- B) L'adsorption concerne les particules dont la taille est inférieure à celle des pores
- C) On évite le colmatage à l'aide de préfiltres
- D) L'adsorption augmente avec le débit
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 9 : A propos des opérations de purification de l'eau, donnez la ou les réponses vraies :

- A) L'osmose inverse donne une eau déminéralisée et stérile
- B) La distillation donne une eau déminéralisée et stérile
- C) La permutation donne une eau déminéralisée et stérile
- D) L'ultrafiltration donne une eau déminéralisée et stérile
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 10 : A propos de la distillation, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Le primage correspond à la précipitation du calcium à haute température
- B) L'entartrage correspond à l'entraînement d'impuretés dans la vapeur lors d'ébullitions chaotiques
- C) On utilise du verre neutre, de l'acier inoxydable et de l'eau ppi pour éviter la libération d'impuretés liées au récipients
- D) On utilise de l'eau pure pour éviter le primage
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 11 : A propos des eaux pharmaceutiques, donnez la ou les réponses vraies :

- A) L'eau purifiée est utilisée pour les injections
- B) L'eau pour irrigation est injectable
- C) L'eau pour irrigation est stérile
- D) L'eau pour dialyse est utilisée en petit récipients unidose
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 12 : A propos de la dessiccation par air chaud, donnez la ou les réponses vraies :

- A) On ne peut pas utiliser de Principes Actifs thermosensibles pendant une nébulisation car la Température atteint 150°C
- B) La nébulisation est une dessiccation à basse pression
- C) Le séchage sous vide est une dessiccation à basse pression
- D) Le nébulisât est difficile à remettre en solution
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 13 : A propos de la lyophilisation, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Elle se fait à basse pression et à température faible
- B) Le lyophilisat est difficile à dissoudre
- C) Il faut au moins 10% de matière sèche
- D) Les étapes sont la sublimation, la congélation et la condensation
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 14 : A propos de la zéodratation, donnez la ou les réponses vraies : NOUVELLE PARTIE

- A) Elle se fait à Température élevée
- B) Elle se fait sous vide
- C) Elle permet de sécher des produits thermosensibles
- D) Elle utilise des zéolithes
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 15 : A propos de la zéodratation, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Ses étapes sont l'absorption, la régénération, le refroidissement
- B) Ses étapes sont la régénération, le refroidissement, l'adsorption
- C) Ses étapes sont le refroidissement, la régénération, l'absorption
- D) Elle se fait entre -20°C et 60°C
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 16 : A propos de la stérilisation par la chaleur, donnez la ou les réponses vraies :

- A) La valeur d'inactivation Z correspond à l'augmentation de température nécessaire pour diminuer la valeur de Dt d'un facteur 100
- B) Le temps de réduction décimal Dt correspond au temps nécessaire pour réduire d'un facteur 10 le nombre de germes
- C) Pour la stérilisation par chaleur humide, on utilise de l'eau déminéralisée
- D) C'est une technique utilisable pour les produits thermosensibles
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 17 : A propos de la stérilisation par agents chimiques, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Le formaldéhyde est toxique car il est très pénétrant
- B) On détecte facilement les fuites d'oxyde d'éthylène
- C) Le formaldéhyde est utilisé pour les médicaments et appareils chirurgicaux
- D) On utilise de préférence l'oxyde d'éthylène pour stériliser les médicaments
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

QCM 18 : A propos du conditionnement aseptique, donnez la ou les réponses vraies :

- A) Les classes de risques des zones à atmosphère contrôlée (ZAC) vont de 1 à 4
- B) On cherche à garder l'état de stérilité et éviter les contaminations
- C) Les ZAC ont un air filtré à travers un filtre qui retiens 86% des particules de taille supérieure à 0,3 µm
- D) Pour le test de stérilité, on vérifie la stérilité du produit pendant 30 jours
- E) Les réponses A, B, C et D sont fausses.

CORRECTION :

QCM 1 : C

- A) Faux : TOUTES les formes.
- B) Faux : voir C
- C) Vrai.
- D) Faux : voir C
- E) Faux : voir C

QCM 2 : BCD

- A) Faux : en aval
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 3 : D

- A) Faux : Plus Dv est ELEVE
- B) Faux : 20% des particules auront un diamètre INFÉRIEUR à Dv
- C) Faux : homogène !!
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 4 : D

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

QCM 5 : E

- A) Faux : l'eau funiculaire correspond à l'état de **transition**
- B) Faux : les gouttelettes correspondent à un taux de saturation > 100
- C) Faux : l'état pendulaire correspond à S<25%
- D) Faux : l'état optimal est à S>80% (mais toujours en dessous de 100%)
- E) Vrai

QCM 6 : AD

- A) Vrai
- B) Faux : l'esterification RETARDE la dissolution
- C) Faux : le phosphate de tétracycline est plus soluble
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 7 : B

- A) Faux : Le calcium précipite à T élevée
- B) Vrai
- C) Faux : pas toujours (corticoïdes et tétracyclines)
- D) Faux : le salicylate de sodium et le benzoate de sodium augmente la solubilité de la caféine, la cyclodextrine augmente la solubilisation des hormones hydrophobes.
- E) Faux

QCM 8 : BC

- A) Faux : phénomène mécanique
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux : l'adsorption diminue lorsque le débit augmente
- E) Faux

QCM 9 : C

- A) Faux : *NOUVEAU CETTE ANNEE* l'osmose inverse ne donne PAS d'eau stérile (ni déminéralisée)
- B) Faux : la permutation permet d'avoir une eau adoucie mais pas déminéralisée (et jamais stérile)
- C) Vrai
- D) Faux : l'ultrafiltration donne une eau stérile mais pas déminéralisée.
- E) Faux

QCM 10 : CD

- A) Faux : C'est la définition de l'entartrage
- B) Faux : C'est la définition du primage
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 11 : C

- A) Faux : NE JAMAIS INJECTER DE L'EAU PURE
- B) Faux : toujours pas injectable
- C) Vrai
- D) Faux : elle est utilisée en grands volumes (pas à savoir : 400L/dialyse)
- E) Faux

QCM 12 : C

- A) Faux : La Température atteint 150°C dans le nébulisateur mais le produit ne dépasse pas 60°C, on peut donc utiliser cette technique pour les PA thermosensibles
- B) Faux
- C) Vrai
- D) Faux : le nébulisât est TRES facile à remettre en solution (c'est le but)
- E) Faux

QCM 13 : A

- A) Vrai
- B) Faux : le lyophilisat est TRES facile à remettre en solution (c'est le but)
- C) Faux : au moins 2%
- D) Faux : congélation, sublimation, condensation
- E) Faux

QCM 14 : BCD

- A) Faux : Température modérée
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 15 : D

- A) Faux : adsorption (*piège batard hihi*)
- B) Faux : voir A
- C) Faux :
- D) Vrai
- E) Faux

QCM 16 :

- A) Faux : facteur 10
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Faux
- E) Faux

QCM 17 :

- A) Faux : le formaldéhyde a une pénétrance très faible
- B) Faux : l'oxyde d'éthylène a un seuil olfactif haut → fuite difficilement détectable
- C) Faux : que les surfaces, JAMAIS les médicaments
- D) Faux : on utilise l'Oxyde d'Éthylène uniquement lorsque l'on n'a aucune autre alternative
- E) Vrai

QCM 18 :

- A) Faux : de A à D
- B) Vrai
- C) Faux : 99,7%
- D) Faux : 14 jours
- E) Faux