

Pas de QCM sur ces deux cours pour l'année 2014-2015, je vous ai mis tous les QCM des années précédentes pour ce 1^{er} DM d'annale.

LA STÉRILISATION - Sujet

(2011) QCM 1 : Quelles sont les propositions exactes à propos de la chaleur humide ?

- A) Le titre de vapeur saturée pendant la stérilisation est le rapport du poids de vapeur sur le poids d'eau liquide
- B) Elle permet le traitement d'objets thermosensibles
- C) Le traitement d'un médicament par la chaleur humide doit être de 30 mn à 180°C
- D) C'est le traitement de choix pour stériliser des médicaments stables à la température
- E) Le témoin biologique de la stérilisation par la chaleur humide est le *Bacillus pumilus*

(2012) QCM 2 : Concernant la stérilisation par la chaleur :

- A) La dépyrogénéisation est une opération qui s'effectue à une température de 220°C
- B) La stérilisation d'un médicament par la chaleur humide est réalisée selon les conditions suivantes : 180°C pendant 15 minutes
- C) Lors de la stérilisation à la chaleur humide, une valeur stérilisatrice $F_0 = 25$ mn est le reflet d'une opération de stérilisation efficace
- D) Le *Bacillus stearothermophilus* est un témoin microbiologique pour l'opération de stérilisation par la chaleur sèche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2013) QCM 3 : A propos de la stérilisation par la chaleur sèche :

- A) C'est la méthode de choix pour la stérilisation des médicaments
- B) Les paramètres requis sont une température de 180°C et une durée de 30 mn
- C) C'est une méthode de stérilisation plus efficace que la stérilisation par la chaleur humide
- D) La dépyrogénéisation est une opération utilisant la chaleur sèche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2013) QCM 4 : A propos de la filtration stérilisante :

- A) Elle est utilisable pour toutes les formes médicamenteuses liquides
- B) La porosité des filtres est inférieure ou égale à 0,22 μm
- C) Le témoin biologique de la filtration stérilisante est le *Pseudomonas diminuta*
- D) Le *Pseudomonas diminuta* est une bactérie dont la taille est de 0,5 μm
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2013) QCM 5 : Concernant les paramètres de la stérilisation :

- A) Les indicateurs biologiques permettent de vérifier la décroissance bactérienne et son aspect quantitatif après traitement
- B) Le temps équivalent permet de comparer 2 traitements thermiques stérilisants de nature différente
- C) La valeur stérilisatrice F_0 est un paramètre retrouvé pour tous les modes de stérilisation
- D) Un $F_0 = 8$ est la valeur minimale acceptable pour garantir l'efficacité de la stérilisation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2014) QCM 6 : Concernant la stérilisation par la chaleur humide :

- A) C'est la méthode de choix pour stériliser les médicaments non thermosensibles
- B) Une valeur stérilisatrice $F_0 = 6$ mn est suffisante pour garantir la stérilisation d'un médicament
- C) A une température donnée, DT correspond à la température nécessaire pour réduire la population de microorganismes d'un facteur 10
- D) Le témoin biologique de la stérilisation par la chaleur humide est le *Bacillus stearothermophilus*
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2014) QCM 7 : Concernant les témoins biologiques de la stérilisation :

- A) Le *Bacillus pumilus* est le témoin biologique de la stérilisation par la chaleur sèche
- B) Le *Bacillus streptococcus* est le témoin biologique de la stérilisation par les rayonnements ionisants
- C) Le *Bacillus subtilis* variété niger est le témoin biologique de la stérilisation par le formaldéhyde
- D) Le *Bacillus subtilis* est le témoin biologique de la stérilisation par les gaz plasma
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2014) QCM 8 : A propos de l'efficacité de la stérilisation par la chaleur :

- A) Elle dépend de la qualité de l'eau
- B) Elle ne dépend pas du titre en vapeur saturée
- C) Elle est identique quelles que soit les souches bactériennes
- D) Elle dépend du nombre de germes après traitement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

LA STÉRILISATION - Correction

(2011) QCM 1 : AD

- A) Vrai : Texto cours
- B) Faux : Au contraire pas d'objets thermosensibles pour la stérilisation par la chaleur humide car la T° est élevée
- C) Faux : Ça c'est pour la chaleur sèche ! Chaleur humide -> 121°C pendant 15min OU 134°C pendant 10min et Chaleur sèche -> 180°C pendant 30min
- D) Vrai : Si on ne traite pas des objets thermosensibles on traite des objets stables à la température
- E) Faux : Pour la chaleur humide c'est le Bacillus stearothermophilus

(2012) QCM 2 : AC

- A) Vrai : Texto cours
- B) Faux : C'est méchant comme piège ! Le prof essaie de vous embrouiller avec la chaleur sèche. Chaleur humide -> 121°C pendant 15min OU 134°C pendant 10min
- C) Vrai : On se rappelle que **F0 doit être au minimum de 8min** pour que la stérilisation soit dite efficace
- D) Faux : Pour la chaleur sèche c'est le Bacillus subtilus
- E) Faux

(2013) QCM 3 : ABD

- A) Vrai : La stérilisation par la chaleur en général est une méthode de choix
- B) Vrai : Texto cours
- C) Faux : *Le prof n'en parle plus donc on oublie*
- D) Vrai : Texto cours
- E) Faux

(2013) QCM 4 : BC

- A) Faux : Attention c'est un piège pas cool ! C'est pour les fluides (gaz et liquides **monophasiques**) donc pas toutes les formes seulement les monophasiques
- B) Vrai : Texto cours
- C) Vrai : Texto cours
- D) Faux : Encore un piège pas cool c'est **0,3 µm**
- E) Faux

(2013) QCM 5 : ABD

- A) Vrai : Texto définition, attention on n'oublie pas témoins biologique ≠ témoins physico-chimiques
- B) Vrai : Texto définition
- C) Faux : Attention la valeur stérilisatrice F0 correspond la stérilisation par la chaleur (regarder le titre du III dans ma fiche). On retient que : **le temps de réduction décimale DT, la valeur d'inactivation thermique Z, le temps équivalent FT et la valeur stérilisatrice F2T** sont des paramètres qui caractérisent uniquement **la stérilisation par la chaleur**
- D) Vrai : On se rappelle que **F0 doit être au minimum de 8min** pour que la stérilisation soit dite efficace
- E) Faux

(2014) QCM 6 : AD

- A) Vrai : Texto cours
- B) Faux : On se rappelle que **F0 doit être au minimum de 8min** pour que la stérilisation soit dite efficace
- C) Faux : Piège méchant d'où l'utilité de bien lire svppp, c'est le **temps** et pas la température. Le prof veut voir si vous connaissez bien vos définitions. On parle d'élévation de température pour la valeur d'inactivation thermique Z
- D) Vrai : Texto cours
- E) Faux

(2014) QCM 7 : E

- A) Faux : Pour la chaleur sèche c'est le Bacillus subtilus
- B) Faux : Pour les rayonnements ionisants c'est le Bacillus pumilus
- C) Faux : Pour le formaldéhyde y'en a pas. Attention Bacillus subtilus var Niger c'est pour l'oxyde d'éthylène
- D) Faux : Pour les gaz plasma c'est le Bacillus circulans
- E) Vrai

(2014) QCM 8 : A

- A) Vrai : Texte cours
- B) Faux : Au contraire elle dépend du titre en vapeur saturée
- C) Faux : Puisque la sensibilité à la chaleur dépend de l'espèce microbienne
- D) Faux : Elle dépend du nombre de germes **avant** traitement
- E) Faux

STRATÉGIE DE SOLUBILISATION - Sujet

(2012) QCM 1 : Concernant la dissolution des principes actifs :

- A) Une solution solide est constituée d'une matrice très hydrosoluble et d'un principe actif peu soluble
- B) Dans un eutectique, le mélange des substances a un point de fusion supérieur à ceux des substances isolées
- C) Une cyclodextrine permet d'augmenter la solubilité d'un principe actif
- D) Une substance est plus soluble à l'état cristallin qu'à l'état amorphe
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2013) QCM 2 : Concernant les facteurs de solubilisation des principes actifs :

- A) Un hydrate peut se former lors de la synthèse d'un principe actif
- B) Deux polymorphes d'un même principe actif ont nécessairement une solubilité identique pour un solvant donné
- C) Un principe actif est plus soluble sous une forme cristallisée que sous sa forme amorphe
- D) On peut augmenter la solubilité d'un principe actif par l'ajout d'un tensio-actif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

(2014) QCM 3 : Concernant l'augmentation de la solubilité d'un principe actif :

- A) On peut utiliser le traitement par les rayonnements ultra-violet
- B) On peut utiliser un ester du principe actif
- C) On peut ajouter un tensio-actif lors de la solubilisation
- D) On peut utiliser le sel du principe actif
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

STRATEGIE DE SOLUBILISATION – Correction

(2012) QCM 1 : AC

- A) Vrai : Texte cours
- B) Faux : Un eutectique est un mélange solide de deux substances dont le point de fusion est généralement **inférieur** aux points de fusion des substances isolées
- C) Vrai : Les cyclodextrines sont des agents complexant riches en groupement hydrophiles qui permettent d'augmenter la solubilité en formant une pseudo-solution
- D) Faux : Une substance est plus soluble à l'état amorphe que cristallin, l'état amorphe est désorganisé et donc plus facile à dissoudre
- E) Faux

(2013) QCM 2 : AD

- A) Vrai : Texte cours
- B) Faux : Entre deux polymorphes d'un principe actif il existe des variations concernant la solubilité
- C) Faux : Une substance est plus soluble à l'état amorphe que cristallin, l'état amorphe est désorganisé et donc plus facile à dissoudre
- D) Vrai : Les tensio-actif augmentent la solubilité c'est l'exemple des micelles
- E) Faux

(2014) QCM 3 : CD

- A) Faux : Le traitement par les rayonnements UV ne permet pas d'augmenter la solubilité
- B) Faux : L'estérification n'est pas une augmentation de la solubilité mais, au contraire, une **baisse de la solubilité** pour retarder ou prolonger l'action de certains PA dans l'organisme
- C) Vrai : Les tensio-actif augmentent la solubilité c'est l'exemple des micelles
- D) Vrai : Texte cours, en formant un sel on augmente la solubilité du principe actif
- E) Faux